

MORGAGNI

GIORNALE DI CLINICA E TERAPIA

ANNO XIX • N. 35 • GENNAIO-DICEMBRE 2016

Poste Italiane S.p.A. - D.L. 353/2003
(convertito in Legge 27/02/2004 n. 46)
Art. 1 comma 1 - Catania

CENTRO CLINICO DIAGNOSTICO
CASA DI CURA "G.B. MORGAGNI"
VIA DEL BOSCO, 105
95125 CATANIA

35

NUMERO SPECIALE
PER IL 45^o
DEL C.C.D. "G.B. MORGAGNI"
POLICLINICO - CASE DI CURA

UOMINI & TECNOLOGIA



SICUREZZA IN VOLO COME IN OSPEDALE





Quarantacinque anni

Nel mandare in stampa questo 35° numero, celebrativo del 45° anno, del nostro Policlinico “G.B. Morgagni,” Case di cura, da 18 anni “palestra di informazione scientifica” per i nostri operatori clinici, mi piace ricordare che nella presentazione del primo numero (gennaio 1998) scrivevo: «Il gruppo “Morgagni” cui fanno riferimento due Istituti di Cura, il Centro Clinico Diagnostico G.B. Morgagni, Catania e l’Istituto Siciliano Cardiochirurgia e Alta Specialità, Centro Cuore Morgagni, Pedara, intende, raccogliendo su stampa la documentazione della propria attività clinica giornaliera, imporsi una rigorosa valutazione della propria opera indirizzata al miglioramento della propria capacità di espressione professionale.

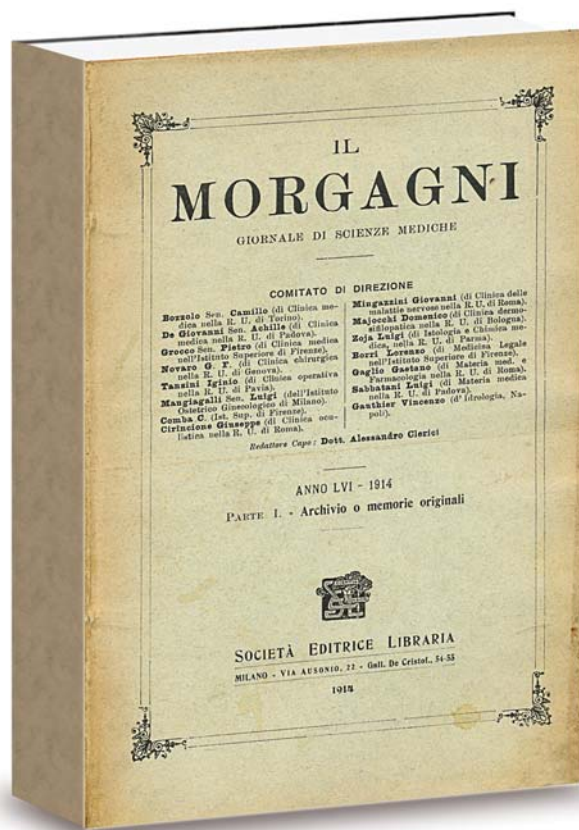
«Viene ripresa, la testata del “Il Morgagni” giornale di scienze mediche, indirizzato al progresso della medicina, edito a Milano, tra il 1858 e il primo ventennio del 1900 da Leonardo Vallardi prima e da S.E.L., dopo, diversificandosi però nel fine, considerato che il nostro Giornale raccoglierà solo esempi d’esperienza clinica vissuta nei due Centri.

«Scopi della rivista, sono dunque:

«1. fornire motivi di stimolo e di confronto ai medici più giovani e meno giovani che con impegno di giorno e di notte operano nelle due strutture;

«2. fornire ai colleghi, alle autorità sanitarie, agli utenti del servizio sanitario nazionale informazioni sulla nostra operatività. Una rubrica sarà inoltre dedicata alla rilettura di brani di patologia e clinica consegnati da G.B. Morgagni nel suo “Delle sedi e cause delle malattie anatomicamente investigate”, oltre che di articoli apparsi sul “Il Morgagni” tra il 1858 e il 1920, col fine di riflettere sul progredire della scienza medica e sugli uomini che lo determinano».

«3. Un terzo scopo ce lo proponiamo oggi, affidando a questo numero i protocolli elaborati secondo esperienza durante i trascorsi 45 anni per evidenziare la sinergia che



di fatto è richiesta tra “clinica” e “servizi”, oggi più che in passato, affinché le procedure diagnostiche e i gesti, medici e chirurgici, siano quanto più possibile esenti da rischi. Tale sinergia, nell’ambito tecnico-clinico, trova rappresentazione nelle immagini in copertina, che vogliono sottolineare le affinità operative tra atti presupposti alla sicurezza del volo e atti presupposti alla sicurezza clinica. Così come è indiscussa verità che a rendere un volo sicuro partecipano centinaia di specialisti a terra, è indiscussa verità che a rendere un intervento più o meno invasivo, clinicamente sicuro, coorti di specialisti e tecnici lavorano in squadra per un unico risultato: la sicurezza clinica. Eppure l’incidente può verificarsi perché l’imprevisto, imprevedibile o no, è dietro l’angolo e lo temiamo in clinica così come lo si teme in volo».

Nel licenziare questo numero celebrativo del 45° sento di manifestare ad **Attilio Marchese**, grafico, il mio ringraziamento col riconoscimento delle sue ottime qualità professionali.

È stato, dall’inizio, al mio fianco nella delicatissima fase della impostazione grafica di ogni numero di questo giornale, sin dal primo (1998).

Durante questo lungo trascorso, egli si è saputo rendere interprete dei contenuti dell’informazione clinica che andava in stampa, si da conferirle il taglio più idoneo, per realizzare con la più opportuna grafica, l’appropriatezza espressiva del contenuto.

Progressivamente è riuscito, grazie al suo entusiasmo professionale, a non essere solo operatore tecnico, bensì un operatore critico, si da meritare il riconoscimento di un “grafico anatomo medico ad honorem”.

Ringrazio **Patrizia Scalia**, nel suo ruolo di segretaria di redazione e le Biologhe ricercatrici **Tonia Luca** e **Giovanna Privitera** per la preziosa assistenza nella correzione delle bozze.

Con profonda commozione ringrazio, inoltre, tutti i miei collaboratori operatori clinici che non hanno esitato mai a raccogliere il mio invito ad affidare, con entusiasmo alla loro penna, le loro esperienze, per consegnarle alle pagine di questo giornale a testimonianza della loro attitudine a confrontarsi con la malattia per migliorarsi professionalmente al servizio del malato, qualunque fosse il loro ruolo in organico.

Ringrazio la squadra sanitaria di tutti i ruoli, gli ingegneri, gli informatici, i tecnici che insieme costituiscono l’hard ward tecnologico, piattaforma del know how clinico di cui siano gelosi custodi.

In ultimo, ma non per ultimo manifesto al Presidente del Policlinico “G.B. Morgagni” Case di cura, ai Consiglieri di Amministrazione, al vertice e ai componenti amministrativi della Direzione Aziendale, l’apprezzamento per la loro entusiastica operatività.

SALVATORE CASTORINA



Layout

Sergio CASTORINA *

L'attuale layout aziendale è il risultato del progetto avviato alla fine degli anni 60 presso la Casa di cura "San Giuseppe in Lavina", Aciconaccorsi, e perseguito presso questa seconda sede a partire dal 1971 (sale operatorie attivate nel 1972) fino al 2012, da mio padre, prof. Salvatore (oggi Presidente onorario di questo Policlinico Case di cura, oltre che Presidente della Fondazione "G.B. Morgagni"). Sul suo esempio, a partire dal 2013, questo Consiglio d'Amministrazione prosegue ad operare aggiornando la propria offerta sanitaria alla richiesta del territorio, nel rispetto della deontologia medica e delle aspettative della "persona", utilizzando le risorse che la tecnologia realizza e ci offre per migliorare la qualità dell'approccio strumentale, diagnostico e terapeutico, alle patologie di nostra competenza specialistica.

Siamo al 45° anno dall'inizio di attività, in questa Azienda, oggi Policlinico - Case di Cura. Complesse revisioni e adeguamenti sono stati progressivamente realizzati nella struttura (area degenza, area diagnostica, area quartiere operatorio, parcheggi utenti, medici e personale) per ottemperare alle norme di legge costantemente in evoluzione, ma anche per rendere coerente con l'offerta tecnologica l'operatività clinica. Ogni modifica dello stato *quo ante*, strutturale o tecnologico, è stata finalizzata al conseguimento di quello che in economia aziendale si definisce "Layout" (profilo organizzativo idoneo a realizzare una buona qualità del prodotto finito, minimizzando costi e tempi di produzione entro massimi termini dei concetti di efficacia ed efficienza) e che in ambito clinico si può definire come il risultato di una organizzazione strutturale e funzionale atta a rendere la prestazione medico-chirurgica quanto più possibile scevra da rischi sicché, supportata dalla compliance dell'utente (compliance intesa come adesione del paziente alla terapia), corrisponda alle aspettative del curante e del curato.

Per "Layout" intendo riferirmi, non solo agli adattamenti funzionali rispetto agli spazi disponibili, ma anche agli interventi di collegamento tra degenza, dipartimento immagini, laboratorio, sale operatorie, centro elaborazione dati: intendo inoltre riferirmi all'atto medico e alla tenuta del sistema della rete dei servizi ausiliari per la gestione clinica del paziente e al buon risultato del trattamento medico e chirurgico.

Testimone della modernizzazione del sistema, mi è parso utile, per la cresci-

* Presidente del C.C.D. "G.B. Morgagni"



ta nell'ambito strategico e gestionale, correlare il nostro adeguamento strutturale-aziendale all'offerta tecnologica, per realizzare progresso in ambito clinico. Tutto ciò è stato possibile anche grazie alla partecipazione dei meno giovani e dei più giovani collaboratori. Riassumo le tappe di un percorso iniziato nel 1972 quando la Casa di Cura esisteva su un solo fabbricato. Oggi, l'attività dei reparti si espleta su 7 padiglioni (presidio di Catania), e su altri 2 padiglioni (presidio Centro Cuore).

La formula "a padiglione", è stata, sin dall'inizio, una scelta obbligata, considerata la sua allocazione in sede urbana, per il presidio di Catania. Correlandoci alla densità urbana di Barriera del Bosco, l'espansione aziendale è stata favorita dalla contiguità con aree non edificate, per cui dalla primitiva superficie di 4000 mq e un padiglione (il Blocco Centrale), oggi operiamo su circa 20.000 mq e 8 Blocchi (Centro, Blocco Est, Est1, Est2, Blocco Direzione Aziendale, Blocco Coordinamento, Blocco Day Hospital e un Blocco Nord) con uno sviluppo di superfici coperte di circa 15.000 mq, esclusi i 2 blocchi del Centro Cuore che si sviluppano su 21.000 mq.

È stato impegnativo, in ambito tecnico e finanziario, la realizzazione di reti necessarie per trasmettere le informazioni in tempo reale tra i reparti dislocati, a vantaggio delle decisioni cliniche e delle decisioni connesse con il controllo dei costi.

Abbiamo ritenuto pertanto, riferendoci al Presidio di Catania (45 anni) dare spazio in questo numero de "Il Morgagni" alla storia dell'informatizzazione del nostro sistema, ai provvedimenti adottati passo dopo passo, per garantire la sicurezza della rete dei gas medicali e delle informazioni su superfici estese in piano orizzontale e verticale, alla tracciabilità della sterilizzazione chirurgica, alla tracciabilità delle terapie e alla tracciabilità dei trasferimenti del paziente dalla degenza al blocco operatorio e post operatorio, e infine alla cartella clinica computerizzata. Una parte importante dei contenuti di questo numero è dedicata all'esperienza su alcune linee preferenziali di operatività clinica, che non sarebbe stata possibile senza il supporto dei servizi informativi, esperienza riferita all'attività nei due Presidi.

È il senso per cui in questo numero sono accomunate esperienze squisitamente cliniche con esperienze di competenza gestionale e amministrativa e persino di diritto costituzionale.

È fuori discussione che, allo stato dell'evoluzione dell'approccio clinico, l'atto medico sia multidisciplinare. Il concetto del malato al centro, con gli specialisti in orbita attorno ad esso, è adottato unanimemente dalla comunità scientifica.

Pur non volendo raccontare aneddoti di storia della medicina, non si può non riflettere su quanto lungo sia stato il percorso perché il medico e il chirurgo si collocassero nella società come soggetti cui non va negata riconoscenza e rispetto per il sacrificio e le rinunce, per raggiungere nella propria posizione professionale traguardi di eccellenza, senza per questo, essere dispensati dal rispetto di regole nell'esercizio della professione, contemplate dalla costituzione dello Stato e dell'etica sociale.

Anacronistica, sarebbe oggi, la figura del medico o del chirurgo solitario, ospedaliero o universitario, che coltivava la sua immagine di super uomo, oggetto di ammirazione degli studenti quando, con enfasi, enunciava la diagnosi, frutto delle sue raffinate capacità di percezione dei segni, oggetto della semeiotica me-



dica, se medico, o quando se chirurgo, con ostentata maestria concludeva un atto chirurgico di disarticolazione dell'arto manovrando il bisturi con innata abilità che si definiva "il colpo del maestro". Eppure, è da poco trascorso un secolo da quando il rapporto col chirurgo poteva essere come quello sperimentato da Jürgen Thorwald, medico americano, incontrando Jules Emile Pean a Parigi.

Ci piace riportare il testo di quella esperienza riferito in "Storia della Chirurgia", Enrico Contieri, Idelson Napoli" (1990).

Péan operava ancora con la tradizionale redingote e la cravatta nera.

Unica concessione alla nuova era dell'antisepsi, un tovagliolo infilato nel panciotto, che gli dava l'aria di uno che stesse per mettersi a tavola. Sul tovagliolo, come sui suoi polsini, c'erano macchie di sangue. L'uso dell'acido carbonico sembrava puramente accessorio, l'anestesia superficiale, la sala operatoria non era molto pulita. Ad ogni incisione la paziente gemeva. E altri due pazienti, che aspettavano il loro turno nella sala operatoria, volgevano altrove il capo per non dover guardare l'operazione.

Per una, volta tanto, osservavo un intervento chirurgico per motivi che non erano nell'interesse professionale, né la curiosità storica. Ero venuto lì sconvolto dalla paura per la vita di mia moglie, spinto dalla speranza che quell'uomo potesse aiutarci. Péan, maneggiando il suo bisturi con la stessa destrezza da prestigiatore, recise le nodose ghiandole dell'ascella della paziente. E mentre guardavo, fui preso da uno stato d'animo che ogni medico dovrebbe provare almeno una volta nella vita, per non essere tentato di lasciarsi andare a quel tipo di atteggiamento, che ora osservavo in Péan. I suoi virtuosismi mi sembrarono quelli di un posatore. Nella sua espressione leggevo superiorità e vano orgoglio per l'abilità con cui maneggiava i suoi strumenti. La freddezza del suo viso poteva nascere solo dalla freddezza del cuore. Per quell'uomo l'operazione era tutto, e il destino della paziente nulla. Péan affidò la fasciatura della paziente cancerosa al suo assistente e si dedicò al nuovo malato, evidentemente un diabetico. Amputò un piede e lo gettò in un angolo, dove giacevano altre membra recise, insieme con la mammella. In rapida successione, recise un cancro del labbro, operò un'ernia strozzata, e infine creò un ano artificiale. In tutto quel tempo, la posizione del suo corpo massiccio restò invariata; dalla sua corporatura robusta e tarchiata, dalle mani enormi, e dalla sua vanità, nessuno avrebbe potuto supporre che, durante i suoi anni da studente sempre affamato, avesse subito un attacco di tubercolosi polmonare.

Non dimenticherò mai il senso di avversione e di delusione che provai quando, due ore dopo, Péan si guardò intorno coi suoi neri occhi lampeggianti, si tolse il tovagliolo dal panciotto con un gesto teatrale, e disse in tono conclusivo: «Voilà pour aujourd'hui. Messieurs». Con un tovagliolo pulito si asciugò le macchie di sangue e di pus, ora più numerose sul suo panciotto e sulla sua redingote, e se ne andò con aria vanagloriosa dalla sala operatoria.

Restai sbigottito tra la calca di studenti che applaudivano, stranamente depresso per quanta avevo visto e sentito; ma la disperata speranza che mi aveva spinto fin là, era ancora più forte. Non vedevo altra scelta che rivolgermi a Péan. Con uno sforzo violento su me stesso feci tacere il mio disagio e tutto il vago terrore che mi pervadeva, e mi affrettai dietro al chirurgo. Ma quando fui sul portone dell'ospedale, Péan se ne stava andando su una bella carrozza a due cavalli.



Chiesi ansiosamente all'insergente dove fosse diretto Péan e dove avrei potuto raggiungerlo. Mi rispose che forse andava a visitare i suoi clienti privati. Se ero fortunato, potevo pescarlo al suo ritorno al Convento di rue de la Santé, dove operava in privato.

Mi diressi immediatamente verso rue de la Santé. La visione di Péan e della sola operatoria, delle sue prodezze di istrione e della sua fredda espressione soddisfatta, mi si parò ripetutamente davanti agli occhi, mentre la carrozza correva sotto la fitta pioggia. E dietro quell'immagine appariva il viso sottile, gentile, adorato di Susan.

In rue de la Santé, scesi dalla carrozza e chiesi di vedere Péan. Il portiere del reparto di Péan dichiarò, col tono di dignitosa grandezza, così comune anche allora ai domestici dei medici famosi e alla moda, che per quel giorno Péan non avrebbe ricevuto altri pazienti. Io ero così deciso a non prolungare il mio soggiorno a Parigi fino a lunedì, che lo scansai ed entrai senz'altro, e cominciai a camminare su e giù, aspettan-



Péan ritratto nel quadro "Prima dell'operazione" di Gervex, 1887 Parigi. Bibl. des Arts Décoratifs,



do Péan, in una specie di vestibolo monastico. Stringendosi nelle spalle, il portiere mi lasciò fare.

Aspettai circa mezz'ora in quell'anticamera senz'aria, poi sentii un rumore di zoccoli. Il portiere uscì e lo sentii bisbigliare. Poi riapparve, portando la mantellina impermeabile di Péan. Dietro a lui veniva il grand'uomo.

Mi scrutò freddamente, ma non mi lasciai impressionare dalla sua alterigia e, con fare risoluto, gli andai incontro. Egli si scansò, come per lasciarmi libero il passo verso la porta, ed io mi presentai.

«Monsieur», disse Péan col tono rude che, come mi fu detto spesso in seguito, egli usava verso i suoi colleghi e verso i pazienti non desiderati, «qui a Parigi non siamo abituati ai vostri rozzi modi americani. Credo che le sia stato già detto...».

«Quando è in ballo la vita di un essere umano, dissi, «e quando lei e il solo medico che possa fare qualcosa, penso che anche i nostri rozzi modi americani siano giustificati».

Forse fu impressionato dalla mia risolutezza e dal mio buon francese, o forse fu solleticato nella sua vanità dalla mia osservazione che egli era l'unica persona in grado di fare qualcosa. Comunque, mi guardò incerto per un attimo, poi si rivolse al portiere. «Benissimo», disse. «Accompagni il signore in sala d'attesa». E rivolto di nuovo a me: «Mi aspetti lì. Ma ho ben poco tempo».

Tornò dieci minuti dopo. Il modo in cui si sedette voleva significare, che benché fossi un suo collega, sperava di liberarsi di me nel più breve tempo possibile. Ma ormai niente mi avrebbe impedito di arrivare fino in fondo.

Gli raccontai la storia di Susan in tutti i particolari, e lo pregai di visitarla e, se la diagnosi di Vauban fosse confermata, di operare per asportare il piloro.

Mentre parlavo, lo osservavo attentamente. E benché egli mi ascoltasse con attenzione, notai che la sua espressione si faceva più dura man mano che parlavo.

«Ho studiato accuratamente la sua relazione sulla Gazette des Hôpitaux», dissi, «Sono convinto che la sua operazione è l'unico mezzo per salvare mia moglie. E le condizioni di mia moglie sono proprio quelle che lei ritiene indispensabili: una paziente che non ha ancora perduto le forze. Se lei è d'accordo, la condurrò a Parigi fra pochi giorni. Non baderò a spese».

Il suo cipiglio si fece ancora più scuro. «Anche se questo è tipicamente americano», disse. «Credere che si possa ottenere tutto con il denaro»... C'era una crudele ironia in quelle parole, dette da un uomo che era ferocemente interessato al denaro. Gli introiti annui di Péan venivano calcolati intorno alle quarantamila sterline. Per una sola operazione, l'amputazione di una mammella cancerosa, una paziente inglese gli aveva sborsato milleseicento sterline. Péan poteva pretendere gli onorari più alti, e non si vergognava di chiederli.

Ma Péan era abituato a vedere tutti i giorni una quantità di sventurati. Probabilmente, il destino di Susan era meno importante, per lui, del fastidio che gli dava, facendogli perdere del tempo prezioso.

«Col denaro non si può comprar tutto», continue in tono altezzoso. «Non do che lei chiede, ad esempio».

«Intende dire che rifiuta di operare mia moglie?» gli chiesi.

«Sì», disse, «voglio dire proprio questo».



«Ma perché» gridai «Per quale ragione?».

«Dovrebbe averlo dedotto leggendo il mio articolo», disse lentamente, con voce enfatica, «Non intendo ripetere quell'operazione per il momento»...

Mi sembrò che le sue parole mi strozzassero. «Perché?» Parlavo a fatica, lottando per articolare le parole. «Se lei stesso aveva fiducia nell'avvenire di quell'operazione...». «Esatto» disse. «Nell'avvenire. Se lei ha letto il mio articolo con tanta attenzione, si sarà reso conto che ho eseguito l'operazione solo perché pressato dalla famiglia del paziente. La pietà e l'indicazione meno adatta per un'operazione chirurgica. Prima che si possa arrivare all'asportazione chirurgica dei tumori gastrici del piloro, ci vorranno anni di intense ricerche. Si dovranno eseguire molti esperimenti su animali per determinare il sistema di suturazione più sicuro dello stomaco e degli intestini. Non abbiamo nessuna idea sul materiale più idoneo. Non sappiamo se sia meglio adoperare la seta, la corda di minugia o del filo metallico. Dev'essere escogitato un modo migliore per nutrire il paziente; è essenziale, se si vuol farlo sopravvivere a un'operazione simile. E, infine, devono essere studiate le modifiche che intervengono nelle funzioni digestive dopo l'asportazione del piloro. Ci occorre sapere se lo stomaco tenderà a formare un nuovo piloro. E, fatto ancor più importante, dobbiamo stabilire che rischio di ricadute ci sia. I miei assistenti hanno già cominciato a lavorare a questi problemi. Se prima le loro ricerche non avranno stabilito una più chiara base per l'operazione, non ripeterò l'asportazione del piloro».

Restai in silenzio per qualche attimo, chiamando a raccolta tutte le mie forze per un nuovo attacco, frugando nella mia mente per scoprire nuovi argomenti. Ma quando Péan disse secco: «Sono spiacente» e fece un gesto verso la porta, come per dire che l'«udienza» era tolta, gli bloccai la strada.

«Non possono essere queste le sue vere ragioni», dissi.

«Non riesco ad immaginare che il metodo di suturazione sia così incerto come lei dice. Poco più di cinquant'anni fa, il suo compatriota Lembert scoprì che nelle suture intestinali le superfici sierose devono essere fatte combaciare per garantire una solida aderenza e una buona cicatrizzazione, e inventò un tipo di sutura che risponde allo scopo.

Perché questa stessa sutura non dovrebbe essere applicabile a una giunzione tra stomaco e intestine? E Vincent von Czerny, che adesso lavora a Heidelberg, non ha anche lui...».

Mi interruppe alzando la voce e mostrandosi per la prima volta incollerito. «Le ripeto: sono spiacente, ma non intendo operare sua moglie».

A ripensarci oggi, credo che Péan in quella sua operazione debba aver commesso dei gravi errori di suturazione. Evidentemente egli non aveva ritenuto degne della sua attenzione certe scoperte, come la sutura di Czerny. Intenzionalmente o meno, aveva trascurato le vaste ricerche sull'asportazione dei tumori gastrici che erano già in corso a Vienna e che ben presto avrebbero consentito alla chirurgia gastrica di ottenere notevoli successi. Assolutamente impreparato, egli si era arrischiato nell'avventura della prima grande operazione gastrica, e aveva scoperto che quello era un campo in cui i suoi talenti di virtuoso non avevano nessuna possibilità di rifulgere.



«Allora si rifiuta anche di visitare mia moglie?» gli chiesi. Ma questa domanda non era che una disperata scaramuccia prima della mia totale ritirata. A quel tempo io non sapevo che egli operava molti pazienti al St. Louis senza averli neppure visitati, e senza neppure dar loro un'occhiata dopo l'operazione.

«Sì», disse. «Mi rifiuto. Se il suo dottore ha diagnosticato un tumore del piloro, una conferma da parte mia sarebbe del tutto superflua».

Si era accorto che cominciavo a cedere e che mi ero reso conto di non poter smuovere la sua risoluzione. «Le voglio dare un consiglio: esaudisca il desiderio di sua moglie. La riconduca a casa, prima che sia troppo tardi. Nessuno può prevedere quando il canale alimentare sarà completamente occluso. Potranno passare dei mesi... e può accadere da un momento all'altro. Appena ciò accadrà, sua moglie non sarà più in condizioni di muoversi».

Era andato alla porta, e l'aveva aperta. Esitai ancora per un secondo. Poi me ne andai, salutandolo freddamente con un cenno del capo.

Non rividi più Péan. Quando un attacco di polmonite se lo porto via, quasi vent'anni dopo, il 30 gennaio 1898, io mi trovavo a Parigi.

Il dottor Pozzi, che aveva tenuto uno dei suoi discorsi funebri, cercò in seguito di mitigare in me l'avversione che io avevo nutrito per Péan in tutti quegli anni. Cercò invano di presentarmi Péan come un medico non privo di cuore, specie coi poveri. Io non mettevo in dubbio l'audace virtuosismo tecnico di Péan, o l'importanza della sua pinza arteriale o delle tecniche operatorie da lui inventate. Ne negavo la formidabile tenacia di quell'uomo, che aveva continuato a lavorare dalle sei del mattino alle dieci di sera, fino alle ultime settimane della sua vita, perché suo unico piacere erano il virtuosismo, la sua fama, e la sua sempre crescente ricchezza. Anche quando il tempo ebbe completamente lenito il mio dolore, io continuai a vedere in lui un uomo che aveva ignorato il lato umano della medicina in favore della pura abilità tecnica. Come per altri pionieri, che si erano formati nei primi tempi dell'anatomia patologica, quando le infezioni da ferite erano così comuni, la sua opera si basava sulla sua più spietata indifferenza per la vita dei pazienti. Quando la chirurgia aveva acquistato una visione più umana, in seguito alla scoperta dell'anestesia, Péan era stato incapace di adeguarsi ai tempi».

Il dott. Péan non è attuale, perché non si vola da soli, e, come Icaro, chi lo volesse fare si brucerebbe le ali. Questo perché al risultato finale di un percorso assistenziale, tutte le componenti dell'organico, medici, infermieri, tecnici, ingegneri, informatici, assistenti di segreteria, responsabili amministrativi, finanziari e di economato, concorrono, con la qualità espressa dalla loro formazione professionale, etica e caratteriale, a definire il layout aziendale.

Quale medico per la società tecnologica di oggi?

Medico Ippocratico? Medico filantropo? Medico messianico? Medico tecnocrate adeguato al pluralismo sociale e etico? Una parte di ciascuno di questi profili, ma non sbaglia chi definisce il medico come un professionista per la vita, dall'inizio alla fine, idoneo attitudinalmente a cogliere l'offerta tecnologica, incredibilmente complessa ed esaltante per il contributo alla sua operatività.

La pratica medica e il medico devono essere soprattutto come l'hanno pensato, tra tanti altri:



Giuseppe Moscati, Professore di Clinica Medica, Primario Ospedale dei Pellegrini, Napoli (1880-1927)

Proclamato Santo da Giovanni Paolo II il 25 Ottobre 1987

Lettera del 16 Luglio 1926

Abbate, nella missione assegnatavi dalla Provvidenza, vivissimo sempre il senso del dovere: pensate cioè che i vostri infermi hanno soprattutto un'anima, a cui dovete sapervi avvicinare, e che dovette avvicinare a Dio; pensate che vi incombe l'obbligo di amore allo studio, perché solo così potrete adempiere al grande mandato di soccorrere le infelicità.

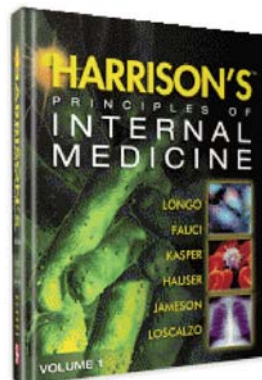


Antonio Gasbarrini, Clinico medico (1882-1963)

«La medicina che vuole essere umana deve rivolgersi alla persona tutta intera, corpo e anima cosciente delle sue esigenze tecniche come delle sue responsabilità morali».

Harrison's Principles of Internal Medicine, 1st Edition, 1950

(Opera giunta alla 18ª edizione)



“Nessuna opportunità più grande, responsabilità più grande, ed impegno più grande può ricadere sulle spalle di un uomo come quella di decidere di fare il medico. La professione medica richiede competenza tecnica, conoscenza scientifica e comprensione umana. Colui che userà queste armi con umiltà, intelligenza e saggezza renderà un servizio unico al suo fratello uomo e costruirà in se stesso un carattere duraturo. Un medico non può chiedere al proprio destino nulla più di questo, ne accontentarsi di niente di meno”.

Centro Cuore Morgagni dal 1993

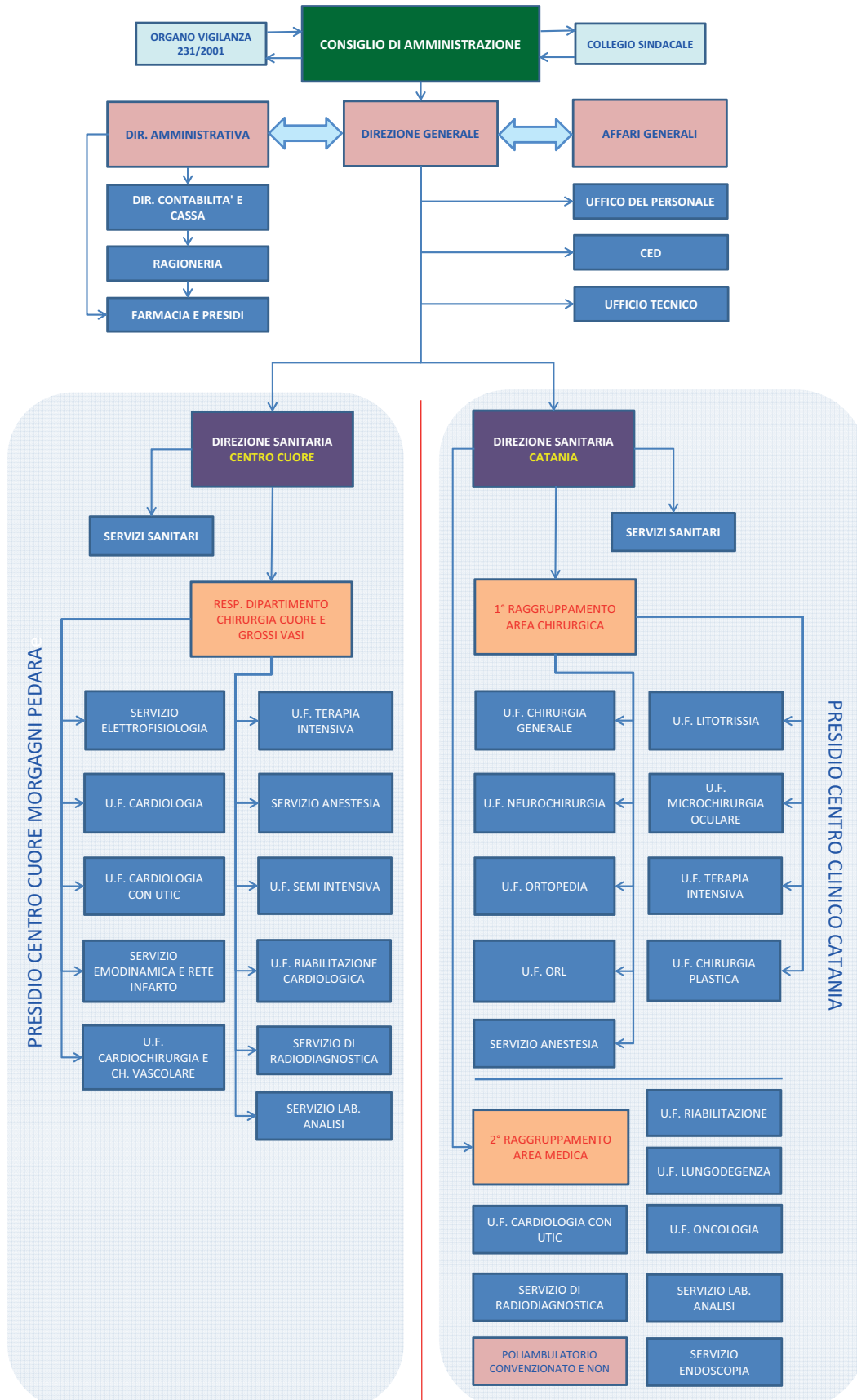
L'attività Cardiochirurgica del Centro Cuore Morgagni ha messo in evidenza nel 2015 un incremento del 22% rispetto all'anno precedente. Nell'ambito della sanità provinciale il Centro Cuore Morgagni ha ottenuto il riconoscimento di fare parte integrante, quale struttura di riferimento, nel Capitolo 8 dei PAI (Cardiologia, Cardiochirurgia e Chirurgia Vascolare) della rete dell'ASP di Catania.

Attualmente ci è stato riconosciuto il ruolo di:

- Hub per la Rete dell'IMA (con il Cannizzaro e il Ferrarotto);
- Hub per la Riabilitazione degenziale;
- Hub per la Cardiochirurgia e la Chirurgia Vascolare per le emergenze di dissecazione aortica, toracica e addominale;
- Hub (struttura di III livello) per l'Elettrofisiologia (con il Ferrarotto);
- Struttura di II livello per lo Scopenso.



Organigramma funzionale del Policlinico "G.B. Morgagni" Case di cura





Dipartimento Medico

SPECIALITÀ

<i>Bruno</i>	ALOISI	CARDIOLOGIA
<i>Giuseppe</i>	BARBAGALLO	CARDIOLOGIA
<i>Giovanni</i>	BONFIGLIO	MICROBIOLOGIA
<i>Viito</i>	BORZI	MEDICINA INTERNA
<i>Gabriella</i>	BOSCO	CARDIOLOGIA
<i>Gaetano</i>	BOTTARO	CARDIOLOGIA
<i>Francesca</i>	CALTAGIRONE	PNEUMOLOGIA
<i>Armando</i>	CALZONA	GASTROENTEROLOGIA
<i>Luigi</i>	CANNAMELA	CARDIOLOGIA
<i>Francesco</i>	CARCAGNOLO	CARDIOLOGIA
<i>Concetta</i>	CASTORINA	IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA
<i>Sebastiano</i>	CATALANO	IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA
<i>Giuseppina</i>	D'AGATA	CARDIOLOGIA
<i>Luigia</i>	D'ANNA	MEDICINA CHIRURGIA
<i>Vincenzo</i>	DE GERONIMO	ENDROCRINOLOGIA
<i>Pietro</i>	DI GREGORIO	MALATTIE INFETTIVE
<i>Pietro</i>	DI PRIMA	MEDICINA INTERNA
<i>Giuseppe</i>	DISTEFANO	CARDIOLOGIA
<i>Michele</i>	FARRUGGIO	CARDIOLOGIA
<i>Sarah</i>	FERRARO	CARDIOLOGIA
<i>Tiziana</i>	FICILI	ANGIOLOGIA - ANGIOCHIRURGIA
<i>Stefania</i>	GIUFFRIDA	FISIATRIA
<i>Rosario</i>	GRASSI	CARDIOLOGIA
<i>Gaetana</i>	GRASSO	MEDICINA INTERNA
<i>Salvatore</i>	GRASSO	CARDIOLOGIA
<i>Salvatore</i>	GUARNERA	CARDIOLOGIA
<i>Filippo</i>	LANAIA	NEUROLOGIA
<i>Gabriele</i>	LA ROSA	MEDICINA INTERNA
<i>Pietro</i>	LO GIUDICE	CARDIOLOGIA
<i>Salvatore</i>	MANGIAMELI	CARDIOLOGIA
<i>Carmen</i>	MARCHESE	REUMATOLOGIA
<i>Orazio</i>	MARINO	ONCOLOGIA
<i>Marina</i>	MILAZZO	IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA
<i>Valerio</i>	MINGRINO	SCIENZE MOTORIE
<i>Giuseppina</i>	MIRONE	CARDIOLOGIA
<i>Alfio</i>	MONACO	MALATTIE APPARATO CARDIO-VASCOLARE
<i>Giuliana</i>	MUSCARA	FISIATRIA
<i>Michele</i>	NAVARRIA	CARDIOLOGIA
<i>Anna Maria</i>	OSSINO	DIABETOLOGIA
<i>Alessandra</i>	PANARELLO	MEDICINA CHIRURGIA
<i>Giuseppina</i>	PAOLINO	MALATTIE APPARATO RESPIRATORIO
<i>Alessandro</i>	PAPPALARDO	ONCOLOGIA
<i>Giuseppe</i>	PASSANISI	PNEUMOLOGIA
<i>Giuseppe</i>	PERO	NEUROLOGIA
<i>Giuseppina</i>	PETRALIA	ONCOLOGIA
<i>Matteo M.</i>	PRICOCO	CARDIOLOGIA / MEDICINA DELLO SPORT
<i>Maria Luisa</i>	PRIVITERA	PNEUMOLOGIA
<i>Anna</i>	PULVIRENTI	CARDIOLOGIA
<i>Rosaria</i>	RACITI	CARDIOLOGIA
<i>Massimo</i>	RAIMONDI	ALLERGOLOGIA E IMMUNOLOGIA
<i>Angelo</i>	ROCCA	CARDIOLOGIA
<i>Mario</i>	RUSSO	EMATOLOGIA
<i>Debora</i>	SANFILIPPO	SCIENZE RIABILITAZIONE
<i>Antonella</i>	SANTONOCETO	GINECOLOGIA
<i>Daniela</i>	SANTONOCITO	CARDIOLOGIA
<i>Salvatore</i>	SCIACCHITANIO	GINECOLOGIA
<i>Cristina</i>	SCUDERI	ONCOLOGIA
<i>Luciano</i>	SFOGLIANO	MEDICINA INTERNA
<i>Francesco</i>	SORBELLO	DERMATOLOGIA
<i>Michele</i>	SPADA	PSICOLOGIA
<i>Maria</i>	TARASCONE	NEUROLOGIA
<i>Alessandra</i>	TESTONI BLASCO	GINECOLOGIA
<i>Salvatore</i>	TOLARO	CARDIOCHIRURGIA / CARDIOLOGIA
<i>Andrea</i>	TOMASELLI	CARDIOLOGIA
<i>Simona</i>	TUDISCO	MEDICINA CHIRURGIA
<i>Giovanni</i>	URSO	GASTROENTEROLOGIA
<i>Serena</i>	VECCHIO	ENDOCRINOLOGIA
<i>Rosina</i>	VENUTO	PEDIATRIA
<i>Giosuè</i>	VETRO	MED. GEN. E SCIENZA DELL'ALIMENTAZIONE
<i>Antonino</i>	VISCUSO	NEUROLOGIA
<i>Tiziana</i>	VISCUSO	ALLERGOLOGIA E IMMUNOLOGIA



Dipartimento Chirurgico

SPECIALITÀ

<i>Vincenzo</i>	BAGNARA	CHIRURGIA PEDIATRICA
<i>Maria</i>	BARILLÀ	CARDIOANGIOCHIRURGIA
<i>Alessandro</i>	BARTOLONI	CARDIOCHIRURGIA
<i>Bruno</i>	BRANCIFORTI	ORTOPEDIA
<i>Antonio</i>	CANNIZZO	CARDIOCHIRURGIA
<i>Riccardo</i>	CASTORINA	CHIRURGIA GENERALE
<i>Sergio</i>	CASTORINA	CHIRURGIA GENERALE
<i>Giuseppa</i>	CATANA	MEDICINA CHIRURGIA
<i>Alfio</i>	CAVALLARO	CARDIOANGIOCHIRURGIA
<i>Claudio</i>	CINÀ	CHIRURGIA CARDIO-VASCOLARE
<i>Sebastiano</i>	CONDORELLI	UROLOGIA
<i>Vincenzo</i>	COSTANZO	UROLOGIA
<i>Mariano</i>	CUTUGNO	NEUROCHIRURGIA
<i>Rosario M.</i>	DI BARTOLO	CARDIOCHIRURGIA
<i>Alfio G.</i>	DI BENEDETTO	CHIRURGIA PEDIATRICA
<i>Angelo</i>	DI GIUNTA	ORTOPEDIA
<i>Vincenzo</i>	DI SIMONE	CARDIOANGIOCHIRURGIA
<i>Jacques</i>	DOMERQUE	CHIRURGIA GENERALE
<i>Carmelo</i>	FEDERICO	OTORINOLARINGOIATRIA
<i>Raffaele</i>	FUGÀ	CARDIOCHIRURGIA
<i>Roberto</i>	GANGITANO	ORTOPEDIA
<i>Bruno</i>	GIAMMUSSO	UROLOGIA
<i>Maurizio</i>	GENTILE	CARDIOANGIOCHIRURGIA
<i>Mario</i>	GRANATA	UROLOGIA
<i>Francesco</i>	IOPPOLO	ORTOPEDIA
<i>Orazio</i>	IPPOLITO	CHIRURGIA GENERALE
<i>Aziz</i>	KARAA	CHIRURGIA GENERALE
<i>Brunò</i>	LE ROLAND	UROLOGIA
<i>Giuseppe</i>	LIARDO	CHIRURGIA PLASTICA
<i>Giuseppe</i>	LICCIARDELLO	OTORINOLARINGOIATRIA
<i>Michela</i>	LICCIARDELLO	OTORINOLARINGOIATRIA
<i>Marisa</i>	MAUGERI	OTORINOLARINGOIATRIA
<i>Carmelo</i>	MIGNOSA	CARDIOANGIOCHIRURGIA
<i>Giuseppe</i>	MUSCARÀ	ORTOPEDIA
<i>Francesco</i>	NAPOLETANO	OTORINOLARINGOIATRIA
<i>Antonino</i>	NICEFORO	ORTOPEDIA
<i>Tommaso</i>	NICOLOSI	CHIRURGIA TORACICA
<i>Giuseppe</i>	PASSANISI	CARDIOANGIOCHIRURGIA
<i>Leonardo</i>	PATANÈ	CARDIOANGIOCHIRURGIA
<i>Orazio</i>	PENNISI	OTORINOLARINGOIATRIA
<i>Filippo</i>	PISCIOTTA	UROLOGIA
<i>Domenico</i>	RASO	OTORINOLARINGOIATRIA
<i>Nicolas</i>	ROQUES	UROLOGIA
<i>Antonino</i>	RUBINO	CARDIOCHIRURGIA
<i>Salvatore</i>	RUSSO	CHIRURGIA VASCOLARE
<i>Piero</i>	SEMINARA	NEUROCHIRURGIA
<i>Filippo</i>	SAMBATARO	CARDIOANGIOCHIRURGIA
<i>Daniele</i>	SANGRIGOLI	CHIRURGIA VASCOLARE
<i>Giuseppe</i>	SPATA	MEDICINA CHIRURGIA
<i>Benny</i>	THENASSERIL	CHIRURGIA GENERALE
<i>Sebastiano</i>	TIRRÒ	ORTOPEDIA
<i>Salvatore</i>	TRIBASTONE	CARDIOANGIOCHIRURGIA
<i>Gaetano</i>	VASTA	CHIRURGIA PEDIATRICA



Dipartimento Anestesia & Rianimazione

<i>Pietro</i>	BATTAGLIA	ANESTESIA E RIANIMAZIONE
<i>Carmelo</i>	BIVONA	ANESTESIA E RIANIMAZIONE
<i>Mauro</i>	COCO	ANESTESIA E RIANIMAZIONE
<i>Domenica</i>	DI BELLA	ANESTESIA E RIANIMAZIONE
<i>Salvina</i>	FICICCHIA	ANESTESIA E RIANIMAZIONE
<i>Giuseppe</i>	LAUDANI	ANESTESIA E RIANIMAZIONE
<i>Wilma</i>	MILAZZO	PNEUMOLOGIA
<i>Maria Luisa</i>	PAVONE	ANESTESIA E RIANIMAZIONE
<i>Francesco</i>	PETRINA	ANESTESIA E RIANIMAZIONE
<i>Valeria</i>	PRIVITERA	ANESTESIA E RIANIMAZIONE
<i>Alessandro</i>	PULVIRENTI	ANESTESIA E RIANIMAZIONE
<i>Giuseppe</i>	SALA	ANESTESIA E RIANIMAZIONE
<i>Filippo</i>	SANFILIPPO	ANESTESIA E RIANIMAZIONE
<i>Cristina</i>	SANTONOCITO	ANESTESIA E RIANIMAZIONE
<i>Giuseppe</i>	SANTONOCITO	MAL. APPARATO RESPIRATORIO - T.I. RESPIRATORIO
<i>Giuseppe</i>	SCIUTO	GERIATRIA - MASTER RIANIMAZIONE
<i>Valentina</i>	SCHIRÒ	ANESTESIA E RIANIMAZIONE
<i>Fabiola</i>	VERDE	ANESTESIA E RIANIMAZIONE
<i>Costantino</i>	TERRANOVA	ANESTESIA E RIANIMAZIONE

Dipartimento di Radiologia & Diagnostica Immagini

<i>Salvatore</i>	ANTOCI	ECOGRAFIA INTERNISTA
<i>Pierluigi</i>	BISCEGLIE	RADIOLOGIA
<i>Enrico</i>	CAMPANILE	ECOGRAFIA INTERNISTA
<i>Emilio Giovanni</i>	CASTORINA	RADIOLOGIA
<i>Vincenzo</i>	RICCIOLI	RADIOLOGIA
<i>Luca</i>	SCHILLACI	RADIOLOGIA





Dipartimento Oculistico

<i>Lorenzo</i>	AMANTIA
<i>Augusto</i>	AMORE
<i>Pietro</i>	BIONDI
<i>Sergio</i>	BORELLINI
<i>Antonino</i>	BOTTO
<i>Francesco</i>	CASTIGLIONE
<i>Michele</i>	COLLURA
<i>Giuseppe</i>	CONSOLI
<i>Rita</i>	GHIRLANDA
<i>Marco</i>	LA BRUNA
<i>Pietro</i>	LA BRUNA
<i>Francesco</i>	LANZAFAME
<i>Peter</i>	OTT JOHANNES
<i>Manuela</i>	PULVIRENTI
<i>Antonio</i>	RANDAZZO
<i>Salvatore</i>	RANDAZZO
<i>Antonio</i>	RAPISARDA
<i>Alfredo</i>	REIBALDI
<i>Alfonso</i>	SPINELLO
<i>Mario</i>	TOMARCHIO
<i>Giacomo A.</i>	VENUTO
<i>Silvio</i>	ZAGARI

Dipartimento di Patologia Clinica

<i>Sabrina</i>	AMATO	BIOLOGIA
<i>Maria Lia</i>	AMORE	BIOLOGIA
<i>Giovanni</i>	BONFIGLIO	MICROBIOLOGIA
<i>Elena Adele L.</i>	CATANIA	BIOLOGIA
<i>Filippa</i>	CAVALLARO	BIOLOGIA
<i>Concetta</i>	DRAGO	BIOLOGIA
<i>Giuseppe</i>	LEOTTA	BIOLOGIA
<i>Maria Teresa</i>	MACCHI	ENDOCRINOLOGIA
<i>Francesca M.</i>	RICCIARDOLO	BIOLOGIA
<i>Angela</i>	SANTONOCITA	BIOLOGIA
<i>Marcio</i>	SCIUTO	BIOLOGIA
<i>Maria Grazia</i>	SORBELLO	BIOLOGIA

Dipartimento Ricerca Biomolecolare

<i>Sergio</i>	CASTORINA	RESPONSABILE
<i>Tonia</i>	LUCA	RICERCATRICE
<i>Giovanna</i>	PRIVITERA	RICERCATRICE
<i>Nicolò</i>	MUSSO	RICERCATORE
<i>Roberta</i>	PASSANISI	RICERCATRICE

Consulenti

<i>Daniele</i>	CONDORELLI	PROFESSORE ORDINARIO DI BIOCHIMICA MEDICA
<i>Vincenza</i>	BARRESI	PROFESSORE ASSOCIATO DI BIOCHIMICA MEDICA







Ruolo della Direzione Aziendale del Centro Clinico Diagnostico "G.B. Morgagni" S.r.l.

Controllata dal Collegio Sindacale di cui è Presidente il **Dr. Giuseppe Daniele**, la Società è amministrata da un Consiglio di Amministrazione che opera in modo da garantire un'efficace attuazione della gestione aziendale, dando le indicazioni strategiche ed operative alla Direzione Generale.

La Direzione Aziendale è costituita da un **Direttore Generale**, cui compete l'attuazione delle delibere del Consiglio di Amministrazione, dal **Direttore Amministrativo** e dal **Responsabile Affari Generali**.

Il Direttore Generale, **Dr. Giuseppe Monaco**, in particolare, predispone i piani strategici e finanziari della Società, da sottoporre all'approvazione del Consiglio di Amministrazione e ne monitora l'attuazione.

Tiene i rapporti con l'Assessorato, l'Azienda Sanitaria Provinciale, l'AIOP, Confindustria Sanità e le Istituzioni Pubbliche Ospedaliere e Universitarie.

È inoltre responsabile della gestione finanziaria dell'Azienda, della gestione delle Risorse Umane, della definizione dei contratti per la realizzazione degli investimenti deliberati dal CdA e della definizione dei contratti di servizi.

Il Direttore Amministrativo, **Dr. Luca Quartarone**, partecipa al processo di pianificazione strategica e di pianificazione annuale dell'azienda, coadiuvando il Direttore Generale nel governo economico-finanziario aziendale e nell'attuazione degli obiettivi strategici indicati dal CdA.

È coadiuvato dal Responsabile della Contabilità Generale, **Rag. Giovanni Cali**, nel controllo della corretta rilevazione contabile dei fatti aziendali. Prepara la bozza del Bilancio d'esercizio e della relativa presentazione al CdA ai fini della redazione finale del documento. Prepara e presenta al CdA i Bilanci infra-annuali e svolge la funzione di Responsabile del Controllo di Gestione, monitorando e gestendo i centri di costo aziendali. È responsabile degli Acquisti di Materiali/Presidi/Farmaci, sovrintendendo l'attività degli addetti all'Ufficio Acquisti e delle Farmacie dei due Presidi.

Il Responsabile Ufficio Affari Generali, **Avv. Francesco Romeo**, infine, svolge una funzione di supporto all'attività della Direzione Aziendale, curando i rapporti con l'Assessorato e l'Azienda Sanitaria Provinciale, predisponendo tutta la documentazione necessaria finalizzata a tale ruolo, oltre che i rapporti con l'ufficio legale della società. È altresì preposto alla vigilanza disciplinare collaborato dell'ufficio personale e dallo Studio Lavoristico, **Avv. Francesco Andronico**.



Supporta l'attività dell'Organismo di Vigilanza, istituito ai sensi del D. Lvo n. 231/2001.

La Direzione Aziendale cura altresì il rapporto con una funzione di rappresentanza della Fondazione Mediterranea "G.B. Morgagni" per lo sviluppo delle tecnologie in medicina e chirurgia finalizzate alla valorizzazione delle risorse che il Policlinico "G.B. Morgagni" mette a disposizione della ricerca ed attività sociali, Presidente della Fondazione il **Prof. Salvatore Castorina**; Vice presidente, il **Dott. Giuseppe Giarlotta**, consulente finanziario; Delegata per le competenze amministrative la **Dr.ssa Micaela Rapisardi di Sant'Antonio**.

Il Sistema di Controllo Interno, l'applicazione del modello 231/2001

Al fine di rafforzare l'organizzazione interna di controllo, la Società nel 2011 ha istituito il Modello Organizzativo e Gestionale, unitamente al Codice Etico Aziendale, attraverso l'adozione di procedure comportamentali volte a prevenire o esonerare la responsabilità amministrativa della Società (ex d.lgs. n. 231/2001) e destinate a tutti i soggetti che, per ogni livello di responsabilità, operano all'interno dell'organizzazione aziendale.

Il modello di organizzazione e gestionale aziendale alla luce della normativa sulla "responsabilità amministrativa delle società"

Il Decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231, sulla responsabilità amministrativa delle società, ha introdotto nell'ordinamento italiano, in conformità a quanto previsto anche a livello europeo, un regime di responsabilità delle persone giuridiche denominata "da reato" (assimilabile sostanzialmente alla responsabilità penale) a carico degli enti, per reati tassativamente elencati quali illeciti "presupposto" e commessi dalle persone fisiche che rappresentano la società o che operano, comunque, nell'interesse di quest'ultima.

In particolare, secondo il d.lgs. n. 231/2001, la società è responsabile per i reati commessi nel suo interesse o a suo vantaggio da persone che ne rivestono funzioni di rappresentanza, di amministrazione o di direzione (soggetti in posizione apicale) oppure da persone sottoposte alla direzione o alla vigilanza di uno dei soggetti in posizione apicale (soggetti sottoposti all'altrui direzione).

Le fattispecie di reato che, in base al Decreto Legislativo n. 231/2001, possono configurare la responsabilità amministrativa della società sono soltanto quelle espressamente elencate dal legislatore (quali ad esempio: "truffa a danno dello Stato o di altro ente pubblico"; "corruzione"; "falso in atto pubblico"; "reati commessi con violazione delle norme sulla tutela della salute e sicurezza sul lavoro"; "delitti contro l'ambiente", etc.).

L'introduzione di questo nuovo ed autonomo tipo di responsabilità, in capo alle società, consente di colpire direttamente il patrimonio degli enti che abbiano tratto un vantaggio dalla commissione di determinati reati attraverso un apparato sanzionatorio costituito da sanzioni pecuniarie, sanzioni interdittive, confisca, pubblicazione della sentenza.



L'assemblea dei soci del Centro Clinico Diagnostico "G.B. Morgagni" S.r.l. ha adottato, nella seduta del 20.12.2011, il Modello Organizzativo e Gestionale, unitamente al Codice Etico Aziendale, attraverso procedure comportamentali volte a prevenire o esonerare la responsabilità amministrativa della Società (ex d.lgs. n. 231/2001) e destinate a tutti i soggetti che, per ogni livello di responsabilità, operano all'interno dell'organizzazione aziendale.

Contestualmente, è stato nominato l'Organismo di Vigilanza (Presidente, Prof. Avv. Francesco Siracusano) dotato di autonomi poteri di iniziativa e controllo a cui è stato attribuito il compito di vigilare sul funzionamento e l'osservanza del Modello Organizzativo e Gestionale, curandone altresì l'aggiornamento.

Il Centro Clinico Diagnostico "G.B. Morgagni", ha deciso, quindi, di improntare la propria attività ai valori della legalità, dell'etica, della deontologia, diffondendo e consolidando nei comportamenti dei propri collaboratori una cultura di correttezza, integrità e trasparenza, a tutela della propria immagine e posizione, delle aspettative dei propri soci, del lavoro dei propri dipendenti.

A tal fine, la Società si è dotata di un sistema di controllo interno, idoneo a prevenire la commissione di comportamenti illeciti da parte dei propri amministratori, dirigenti, dipendenti. Tutto ciò, svolgendo costantemente un programma di analisi dei propri strumenti organizzativi, di gestione e di controllo, atto a verificare la corrispondenza delle procedure aziendali esistenti alle finalità previste dal d.lgs. n. 231/2001.

La **Certificazione di Qualità**. Prima emissione 05/09/2002.



DNV BUSINESS ASSURANCE MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificato No. / Certificate No. **CERT-11049-2002-AQ-CIA-SINCERT**

Si attesta che / This is to certify that

C.C.D. "G.B. MORGAGNI" S.r.l.

Via Del Bosco, 105 - 95125 Catania (CT) - Italy

è conforme ai requisiti della norma per i sistemi di gestione:
has been found to conform to the management system standard:

UNI EN ISO 9001:2008 (ISO 9001:2008)

Valutato secondo le prescrizioni del Regolamento Tecnico RT-04
Evaluated according to the requirements of Technical Regulations RT-04

Questa Certificazione è valida per il seguente campo applicativo:
This Certificate is valid for the following product or service ranges:

Erogazione di prestazioni sanitarie di diagnosi e cura in regime di degenza ed ambulatoriale nelle unità operative e servizi dettagliati in allegato (Settore EA : 38)

Provision of diagnostic and therapeutic services for hospitalized patients and outpatients in the following operation units and services (Sector EA : 38)

Data Prima Emissione/Initial Certification Date:
2002-09-05

Il Certificato è valido fino al:
This Certificate is valid until:
2017-08-08

L'audit è stato eseguito sotto la supervisione di/
The audit has been performed under the supervision of

Eduardo Americo Martinez
Lead Auditor

Luogo e Data/Place and Date:
Agrate Brianza (MB), 2014-08-04

Per l'Organismo di Certificazione:
For the Certification Body:



Zeno Beltrami
Management Representative



La validità del presente Certificato è subordinata al rispetto delle condizioni contenute nel Contratto di Certificazione.
Lack of fulfillment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.

DNV GL BUSINESS ASSURANCE ITALIA S.p.A. - DIVISIONE CERTIFICAZIONE QUALITÀ - PALAZZO SINCERT - VIA DELL'INDUSTRIA 7 - 20090 AGRATE BRIANZA (MB) - ITALY - TEL. 039/878991 - WWW.DNVGL.COM



DNV BUSINESS ASSURANCE MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Supplemento "A" / Supplement "A" to Certificate No. **CERT-11049-2002-AQ-CIA-SINCERT**

I servizi erogati da C.C.D. "G.B. MORGAGNI" S.r.l. inclusi nella Certificazione sono i seguenti:
The services supplied by C.C.D. "G.B. MORGAGNI" S.r.l. included in the Certification are the following:

Unità operative: chirurgia generale e laparoscopica; chirurgia vascolare; chirurgia toracica; ortopedia; oculistica; otorinolaringoiatria; riabilitazione neuromotoria e post chirurgica; chirurgia della mano; oncologia

Unità di alta specialità: neurochirurgia; urologia e litotripsia intra ed extra corporea; terapia intensiva; cardiologia; chirurgia plastica

Unità operative solo in regime ambulatoriale a visita: chirurgia generale; reumatologia; gastroenterologia; chirurgia pediatrica; endocrinologia

Servizi: medicina interna; pneumologia; neurologia; ginecologia; diabetologia; dermatologia; elettromiografia; fisioterapia; diagnostica cardiovascolare; endoscopia digestiva ed urologica; diagnostica per immagini (radiologia tradizionale, ecografia e TAC TC64 slice cardio, RMN), laboratorio di analisi cliniche. Medicina preventiva (Linea Check Up), MOC

Operational Units: general surgery and laparoscopy; vascular surgery; thoracic surgery; orthopedy; ophthalmology; cardiology, neuromotor and post-operative rehabilitation; hand surgery; urology; E.N.T.; oncology

Operational Units of specialty high: neurosurgery; lithotripsy intra and extra corporeal; intensive care; cardiology; plastic surgery

Operational Units only for outpatients: general surgery; reumatology; gastroenterology; paediatric surgery; endocrinology

Services: electromyography; pneumology; neurology; gynecology; dermatology; internal medicine; physiotherapy; cardiovascular diagnostic; digestive end urology endoscopy; radiology (radiology, echography and TAC TC64 slice cardio RNM), laboratory. Preventive medicine (Check Up), MOC

Data Prima Emissione/Initial Certification Date:
2002-09-05

Il Certificato è valido fino al:
This Certificate is valid until:
2017-08-08

L'audit è stato eseguito sotto la supervisione di/
The audit has been performed under the supervision of

Eduardo Americo Martinez
Lead Auditor

Luogo e Data/Place and Date:
Agrate Brianza (MB), 2014-08-04

Per l'Organismo di Certificazione:
For the Certification Body:



Zeno Beltrami
Management Representative



La validità del presente Certificato è subordinata al rispetto delle condizioni contenute nel Contratto di Certificazione.
Lack of fulfillment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.

DNV GL BUSINESS ASSURANCE ITALIA S.p.A. - DIVISIONE CERTIFICAZIONE QUALITÀ - PALAZZO SINCERT - VIA DELL'INDUSTRIA 7 - 20090 AGRATE BRIANZA (MB) - ITALY - TEL. 039/878991 - WWW.DNVGL.COM



Autonomia della scienza medica e ordinamento giuridico: brevi notazioni di diritto costituzionale

Emilio CASTORINA *

Lo spazio in cui la legge parlamentare può, in astratto, intervenire con norme primarie risulta sempre più frequentemente "occupato" da prescrizioni tecniche prodotte da organismi non statali di varia natura, concernenti, per lo più, *standards* qualitativi, modalità di condotte operative o professionali, così come metodologie di rilevazione dati e/o attinenti alla lavorazione di materiali. Nei campi in cui il dato tecnico-scientifico s'incrocia con interessi e valori di rango costituzionale (si pensi non solo alla tutela della salute, ma anche all'ambiente o alla sicurezza della commercializzazione di prodotti industriali), la fonte che più di ogni altra è espressione della sovranità popolare trova uno "spazio" di disciplina sempre più esiguo, che risulta occupato da regole di comportamento elaborate, autonomamente, dalle comunità scientifiche di riferimento.

Per altro, la formazione di una tale disciplina nel nostro ordinamento non sembra realizzarsi seguendo un definito riparto di competenza tra le diverse fonti, statali e regionali; in settori in cui sono implicati diritti fondamentali della persona, è frequente, infatti, che siano anche le singole Regioni (e non soltanto lo Stato) a recepire, mediante atti di natura secondaria o addirittura di rango provvedimentale, la regolamentazione tecnica di settore. Il riconosciuto carattere "oggettivo", dal punto di vista contenutistico, e "a-valutativo" e "neutrale", dal punto di vista politico, della regola tecnica (tramite la quale è conferita efficacia giuridica alle norme tecnico-scientifiche elaborate e praticate nell'esercizio dell'arte medica, quali direttive di condotta dei singoli operatori) provoca, sovente, l'abbandono del ricorso alla fonte legislativa perfino per gli aspetti più delicati attinenti a diritti fondamentali, in una sorta di "indifferenza", dunque, della fonte e/o dell'ente che, di volta in volta, assume un'iniziativa normativa, per così dire, a "carattere scientificamente riservato", in quanto sono esclusivamente regole tecniche a costituire il contenuto della fonte normativa.

Alcuni esempi possono servire a chiarire tale tendenza.

Il decreto legislativo 211 del 2003 (che dà attuazione alla direttiva 2001/20/CE, relativa alla "Applicazione della buona pratica clinica nell'esecuzione delle sperimentazioni cliniche di medicinali per uso clinico") rinvia a successivi *decreti* del Ministro della salute (che ha il compito di trasporre nell'ordinamento interno i "principi di buona pratica clinica" adottati dalla Commissione europea) la

* Professore Ordinario di Diritto costituzionale nell'Università degli studi di Catania



determinazione di dettagliate Linee guida in conformità a detti principi. Esse consistono nel recepimento delle "norme di buona pratica clinica", definite – nel medesimo atto governativo – come "un insieme di requisiti in materia di qualità in campo etico e scientifico, riconosciuti a livello internazionale, che devono essere osservati ai fini del disegno, della conduzione, della registrazione e della comunicazione degli esiti della sperimentazione clinica con la partecipazione di esseri umani". Come precisa la stessa disposizione, "il rispetto della buona pratica garantisce la tutela dei diritti, della sicurezza e del benessere dei soggetti e assicura la credibilità dei dati concernenti la sperimentazione clinica stessa" (art. 1, commi 1-3).

Ed ancora, le recenti "*Linee guida 2015*", emanate del Ministro della salute in merito alle procedure e alle tecniche di procreazione medicalmente assistita (ai sensi dell'art. 7 della l. n. 40 del 2004), nell'aggiornare le precedenti del 2008 alla luce dell'intervenuta evoluzione tecnico-scientifica e delle sentenze della Corte costituzionale (n. 151/2009 e n. 162/2014), risolvono questioni etiche "sensibili" che dovrebbero essere affrontate in sede legislativa: tra queste, il divieto di scelta delle caratteristiche fenotipiche del donatore, al fine di escludere selezioni eugenetiche non consentite. La *Conferenza delle Regioni e delle Province autonome* (14/109/CR02/C7SAN del 4 settembre 2014) aveva, peraltro, già fornito indirizzi operativi e indicazioni cliniche per consentire l'avvio delle tecniche di procreazione medicalmente assistita di tipo eterologo e assicurare, contestualmente, la sicurezza e la tutela della salute di tutti i soggetti coinvolti, invitando le singole Regioni ad assumere le proprie conseguenti determinazioni in merito ai criteri tecnici di accesso alle procedure e ai requisiti autorizzativi dei centri che svolgono tale attività: compito che ha visto, fra l'altro, nelle more dell'istituzione a livello nazionale di un archivio centralizzato delle donazioni di gameti, l'attivazione in ambito regionale di un registro informatico per garantire la tracciabilità e la sicurezza del percorso delle cellule riproduttive, dalla donazione all'eventuale nascita, a garanzia dell'anonimato e della riservatezza dei donatori.

In sede regionale si assiste sovente all'adozione in via amministrativa, mediante *deliberazioni di Giunta o decreti assessoriali*, di strumenti e metodologie volti a garantire la sicurezza dei pazienti all'interno delle strutture sanitarie pubbliche e private (c.d. gestione del rischio clinico), predisposti col coinvolgimento delle società scientifiche delle aree professionali e in aderenza a criteri elaborati da enti privati accreditati, a livello internazionale nel campo dell'elaborazione degli *standards* di assistenza sanitaria. In Sicilia, ad esempio, il *Decreto dell'Assessore per la salute* n. 1528/11 del 12 agosto 2011 ("Approvazione dei nuovi standard *Joint Commission International* per la gestione del rischio clinico", pubblicato sulla GURS n. 39 del 16 settembre 2011) sviluppa e promuove standard legati alla gestione, valutazione e formazione del personale, tra le quali si colloca anche il processo di conferimento ai medici dei c.d. *privileges* (attraverso cui, com'è noto, l'organizzazione sanitaria autorizza un professionista medico a eseguire determinate prestazioni sanitarie in termini di aree cliniche e contenuti delle stesse, sulla base di una valutazione delle credenziali e delle performance di cui il professionista è titolato).

In definitiva, l'adozione in sede locale di processi operativi, validati da esper-



ti di rilievo internazionale e dalle società scientifiche di riferimento, ha reso, per così dire, recessivo da parte del legislatore statale l'esercizio della potestà legislativa sui "livelli essenziali" delle prestazioni sanitarie (art. 117, co. 2, lett. m, Cost.), denotando un forte attivismo nella tutela dei diritti fondamentali a livello regionale. Anche se taluni provvedimenti dichiarano d'intervenire in funzione dell'efficiamento dell'organizzazione e del sistema sanitario territoriale – particolarmente sotto il profilo della c.d. appropriatezza delle prestazioni, soprattutto in funzione del contenimento dei relativi costi (un esempio può essere dato dalle disposizioni regionali che, al dichiarato fine di ridurre il numero delle prestazioni rese in *setting* assistenziali reputati ad alto rischio di inappropriatezza, stabiliscono una riduzione tariffaria al superamento di determinate soglie percentuali di prestazioni eseguite: in tal senso dispongono i *Decreti dell'Assessore regionale per la salute* del 12.8.2011 e del 17.5.2013) – non vi è dubbio che essi tocchino aspetti delicati della tutela del diritto alla salute, dimostrando, ancora una volta, la non idoneità della legge a coprire l'intero ambito della materia e, di contro, l'adeguatezza di fonti più distanti dal circuito politico-rappresentativo nazionale.

Ma se queste ultime possono apparire più agili e in grado di meglio rispecchiare l'evoluzione tecnico-scientifica del settore, è presente il rischio della possibile coesistenza di "più" normative tecniche territoriali, non coordinate tra loro e in potenziale conflitto col principio d'uguaglianza (art. 3 Cost.) in ordine all'accesso al servizio sanitario.

In tale contesto generale, occorre evidenziare la sempre più diffusa tendenza all'autonoma codificazione, sulla scorta di protocolli validati all'interno della comunità scientifica, del sapere tecnico soprattutto in un campo, come quello della professione medica, "fortemente orientato dal sapere scientifico e dalle consolidate strategie tecniche" e nel quale "la scienza e la tecnologia sono le uniche fonti certe, controllabili, affidabili", come ha anche sottolineato la Corte di cassazione (Cass. pen., Sez. IV, sent. 29.1.2013, n. 16237, Cantore). Siffatta codificazione è condensata, per lo più, in *linee guida* e in *pratiche terapeutiche*, le quali non sono dirette soltanto ai medici, ma coinvolgono spesso anche i pazienti, e sono destinate a operare nel momento in cui occorre "decidere", da una parte e dall'altra, sulle scelte assistenziali più appropriate nel caso concreto.

Di norma, il comportamento professionale degli operatori può considerarsi diligente ove sia ritenuto "conforme ai dettami della scienza medica dell'epoca" (fra i numerosi pronunciamenti di legittimità in tal senso, più di recente, Cass. civ., Sez. III, sent. 16.12.2014, n. 26357). Tuttavia, le applicazioni giudiziarie dell'art. 3 del decreto legge n. 158 del 2012 (convertito in legge 8 novembre 2012, n. 189, c.d. *legge Balduzzi*) – secondo cui l'esercente professione sanitaria che, nello svolgimento della propria attività, si attiene a Linee guida e a *buone pratiche accreditate dalla comunità scientifica* non risponde penalmente per colpa lieve – confermano la tesi che attribuisce a tali linee guida valore meramente orientativo del giudizio e dello stesso operatore, in concreto.

Infatti, il giudice – come la Suprema Corte di cassazione ha, di recente, avvertito – "non può certamente assumere un ruolo passivo di fronte allo scenario del sapere scientifico, ma deve svolgere un penetrante ruolo critico, divenendo (...) custode del metodo scientifico": in conclusione, le linee guida non costituiscono uno



"strumento di precostituita, ontologica affidabilità (...), [bensi] vanno in concreto applicate senza automatismi, ma rapportandole alle peculiari specificità di ciascun caso clinico" (cfr., ancora, Cass. pen., Sez. IV, sent. 29.01.2013, n. 16237, cit.).

La tendenza che emerge, dunque, nell'applicazione delle "leggi della scienza medica" è che l'esercizio della funzione giudiziaria si afferma come il momento in cui si compie – sotto il controllo del giudice – l'"interazione" tra le regole tecnico-scientifiche implicate e il contesto fattuale in cui esse rilevano, appunto, nella concreta prassi.

La verificabilità di tali "leggi", in sostanza, attende d'essere sempre sperimentata nel caso concreto: nella verifica giudiziaria, in particolare, la norma tecnica, è giuridicamente prescrittiva e tende a smarrire le originarie connotazioni di validità generale o di probabilità statistica, proprie della razionalità scientifica. Essa risulterà "contaminata", per così dire, dalle circostanze di fatto e di diritto sulla cui base è da valutarsi la condotta che alla norma tecnica stessa deve essere di volta in volta relazionata, con esclusione di qualsiasi forma di automatismo in dipendenza del "coefficiente di probabilità espresso dalla legge statistica", ai fini – ad esempio – della conferma, o meno, del nesso causale nel giudizio sulla responsabilità professionale del sanitario, che non dipenderà, quindi, dalla semplice sussunzione del comportamento dell'agente nello schema causale della legge naturale (sul percorso logico-giuridico dell'accertamento del nesso di causalità in tema di responsabilità penale medica fa ormai testo l'impostazione delle SS.UU. pen. della Cass., assunta nella sent. n. 30328 dell'11 settembre 2002, Franzese).

Nonostante le linee guida siano approvate dalle comunità scientifiche di riferimento, l'autorevolezza e l'autonomia della scienza non sono destinate a prevalere sull'esigenza di contestualizzazione dei comportamenti umani e di far prevalere l'autorità del diritto nel caso concreto, risultando confermato il ruolo decisivo della giurisdizione nella "custodia" del metodo di utilizzo e dell'applicazione del patrimonio tecnico-scientifico, su cui si fonda l'esercizio dell'arte medica (Cass. pen., Sez. IV, sent. 6.2.2007, n. 4675).



Informatica in "Morgagni" passato, presente... futuro?

Giambattista MANGANARO *

Un pomeriggio del lontano giugno 1984 (quindi 30 anni fa) chiamato dal Prof. Salvatore Castorina e dall'Avv. Leonardo Castorina, misi piede per la prima volta nel Centro Elaborazioni Dati (CED) del C.C.D. "G.B. Morgagni". L'atmosfera al CED non era delle migliori: il responsabile, un fisico di nome Giuseppe M. (che da ora in poi indicherò semplicemente M.), ed un consulente dell'azienda che curava al nostro interno la gestione del personale, litigavano furiosamente. Motivo: la mancata implementazione software, da parte di M., della nuova normativa sugli assegni familiari.

Eccomi quindi al C.C.D. "G.B. Morgagni" in qualità di perito tecnico industriale. Dopo il biennio di ingegneria e successive acquisizioni di titoli di qualificazione informatica, mi ritrovai ad aiutare M., con cui non ebbi mai un buon rapporto. Erano troppo discordanti i nostri modi di agire, di pensare e di visione. Io, con la mentalità del datore di lavoro, di piccolo imprenditore, volto a massimizzare risorse e tempi, non riuscivo a tollerare il fatto che a prendere il sopravvento, ponendo in secondo piano l'interesse dell'azienda, fosse l'atteggiamento del lassismo, del ritardo, dell'egoismo, della pasticciata risoluzione di un problema o di una esigenza.

L'atmosfera che trovai non era quindi delle migliori.

Il C.C.D. "G.B. Morgagni", già dalla fine degli anni 70, si era dotato di sistemi informatici, in particolare di un mini IBM, modello S34. Come si nota dalle foto, si trattava di un apparecchio ingombrante e pesante. Cito a memoria: Hard disk (64Mb) comandato da una cinghia; memoria dinamica (64Kb) su schede. Costava oltre 130 milioni di Lire e poiché era parecchio rumoroso (2 grosse ventole interne) aveva bisogno di un ambiente climatizzato e di una centrale elettrica per essere alimentato! Era dotato di 2 processori, sistema operativo SSP (proprietario IBM), multitasking (max 2 processi) e multiutenti (36 devices non intelligenti in totale), stampante (IBM 5211) a cinghia in linea, velocità circa 160 lpm (linee per minuto), chiusa in apposito box per l'elevata rumorosità. Il suo punto di forza era l'SSP che insieme al SORT consentiva le elaborazioni. Il linguaggio di programmazione principale, e praticamente unico, era l'RPG II.

L'S34 era, per allora, un sistema molto potente, ma inadatto ad una gestione clinica perché fortemente orientato al gestionale.

M., aveva sviluppato per il C.C.D. "G.B. Morgagni" un applicativo di gestione dei ricoveri e di fatturazione al pubblico. La procedura rimase monca ed in pratica l'unico utilizzo reale e produttivo era quello di emettere i "cedolini di Polizia"

* Responsabile CED



(per la comunicazione delle persone alloggiate) ed il relativo libro bollato, più qualche stampa interna. Aveva sviluppato anche una procedura per il laboratorio di analisi, che per la sua complessità e ferraginosità avrebbe meritato un oscar e, lungi dal favorirne il lavoro, alimentava continui malumori dei Biologi.

Al CED, allora ubicato presso la ex Cappella, erano installati 2 terminali, 1 nel Laboratorio Analisi, allora ubicato nell'attuale zona spogliatoi, al piano -1. Allo stesso livello, dove ora si trova la segreteria della Radiologia, esisteva l'accettazione ricoveri ed ambulatori con altri 2 terminali. Uno era a completa disposizione di M., l'altro era in contabilità, allora a fianco del CED, la ex cappella divisa in due da una parete in vetro. Oggi, questi spazi sono destinati alla cardiologia ed alle visite anestesologiche. Infine, un terminale per l'ufficio del personale, che se non ricordo male si trovava nell'attuale Accettazione Ricoveri, a fianco quindi della stanza del capo, la Sig.na Eberle! Un totale quindi di 8 terminali. Spero di non aver tralasciato niente.

Le "ADP" gestivano oltre la contabilità anche il personale, ma naturalmente dovevano essere adattate ai singoli contratti di lavoro, quello degli operatori sanitari nel nostro caso.

IBM "Sistema S34"



Giunto il momento di elaborare le buste paga ecco la lite, causata dal mancato adeguamento software, a cui stavo assistendo!

Nei giorni successivi iniziai un corso intensivo sul linguaggio RPG e sull'S34, entrambi per me completamente nuovi, presso l'IBM che aveva allora sede nel cosiddetto "grattacielo" di via Domenico Cimarosa di cui occupava parecchi piani. Anche la Olivetti aveva una sua grande sede, con numerosi impiegati, in Piazza Roma. Quindi il pomeriggio, per circa 3 o 4 mesi, frequentai assiduamente l'IBM, il cui direttore commerciale mi martellava magnificando il nuovo modello S36, appena lanciato sul mercato, cercando attraverso M. di convincere il Prof. Castorina a permutare il "vecchio" S34 col nuovo S36. Naturalmente io non solo resistevo, ma facevo pressioni affinché le procedure esistenti



venissero completate. Presso il C.C.D. "G.B. Morgagni" era nel frattempo (1983/84) iniziata l'era della Cardiochirurgia con la scuola del Prof. M. Abbate. Gli interventi venivano retribuiti a "piè di lista" e occorreva quindi emettere fattura indicando anche la singola pillola, il singolo ago, ecc. Una fattura era lunga almeno una quindicina di pagine e richiedeva l'opera a tempo pieno di un addetto! I ricoveri avvenivano con "pratica indiretta" e preventiva autorizzazione da parte dell'Assessorato alla Sanità. Bisognava prima istruire la pratica, il paziente la faceva pervenire a Palermo e poi, ad avvenuta approvazione, aveva luogo il ricovero. La nuova attività mise in crisi M.: occorreva infatti, oltre allo sviluppo dell'esistente, procedere alla stesura di un nuovo software per la complessa gestione della Cardiochirurgia. Ci dividemmo i compiti, io mi sarei occupato dello sviluppo della parte riguardante le stampe ed i report, M. dello sviluppo delle procedure per la primaria fase di input e registrazione dei dati.

Nel 1985 M. lasciò questa azienda: non esisteva documentazione, tutto era nella mente di M.

Con cadenza bimensile, andavo a Palermo, all'Assessorato, per inoltrare le fatture della Cardiochirurgia, sollecitare le pratiche e rilevare i nominativi di quelle approvate perché si provvedesse poi a chiamare i pazienti per il ricovero. Poiché non esisteva un protocollo, mi portavo a casa le fatture e col mio PC stilavo un elenco, che poi protocollavo all'Assessorato. Inoltre, col nostro sistema S34 non eravamo in grado di produrre le fatture ed i rendiconti mensili per la USL (poi divenuta ASL ed ora ASP). Esse venivano redatte a mano (anche il calcolo delle giornate di degenza veniva eseguito manualmente, nonostante il computer). I rimborsi avvenivano su remunerazione per giornate di degenza ed anche il relativo calcolo (gg x tariffa) era fatto con l'ausilio di una calcolatrice. Il sistema omnicomprensivo dei DRG entrerà in vigore solo nel 1995. Pertanto, il rendiconto veniva prima redatto, calcolato ed ordinato alfabeticamente a mano; poi dattiloscritto su moduli tipografici secondo uno schema dettato dalla USL.

Convinsi quindi il Prof. Castorina a dotarci di un PC' dotato di Hard disk (che mi servì quasi da cavallo di Troia) per svolgere molto più velocemente il compito della fatturazione (tramite un breve programmino, si imputavano i dati anagrafici oltre a data di ricovero e dimissione, l'ordinamento alfabetico e tutti i calcoli erano a carico del software). I dati immessi venivano registrati, si poteva stampare e ristampare (stampante ad aghi, chi se le ricorda?) quando e quanto si voleva. Ho ancora vivo lo stupore dell'addetto all'USL quando gli portammo la prima fattura: "cosa sono tutti questi puntini? E questi fogli tutti bucati ai lati?", quasi non voleva riceverla.

Il primo successo (l'emissione della fattura che prima richiedeva 3, 4 giorni ed il lavoro di tante persone,

Pc Olivetti M24
dotato di 2 floppy
disk da 5" e 1/4





adesso avveniva in un pomeriggio con una sola persona), rese più semplice il passo successivo per il Laboratorio Analisi. Portai quindi un secondo PC (sempre un Olivetti M24 dotato di Hard disk) direttamente in Laboratorio; il software era già ben collaudato e con pochissime modifiche fu adattato. Ricordo il **Dr. Palermo** che mi fu alleato e di aiuto nell'operazione.

Sfruttando i tasti funzione (F1, F2...) davo la possibilità di immettere alcune descrizioni ("presente", "assente", ecc) con la loro semplice pressione. Inoltre, avevo creato una routine che permetteva di immettere testi standard precompilati (esempio b.v.u. "cellule di sfaldamento delle basse vie urinarie", ecc.). Quindi, con pochi passaggi si immettevano i dati, si stampavano i referti e a fine mese la rendicontazione era pronta (i nostri Laboratori e servizi diagnostici erano già convenzionati). Divenni un idolo dei Biologi che, a conoscenza della mia golosità, non si stancarono, per parecchio tempo, di farmi trovare biscotti e paste adibendo un cassetto all'uopo.

Scrissi, sempre per PC, anche il software per la gestione delle pratiche di Cardiocirurgia (anagrafica, patologia, documentazione, traccia delle date di impostazione, presentazione, approvazione). Sempre per la Cardiocirurgia fu necessario adottare ancora una soluzione su PC per la gestione del protocollo operatorio. Il Prof. Abbate registrava, tramite dittafono e con estrema minuzia, l'intervento, dall'inizio della circolazione extracorporea fino al risveglio. Lo sbobinamento e la relativa trascrizione al computer erano un compito macchinoso e complesso. Il Sistema 34 non era dotato di videoscrittura. L'input avveniva una riga per volta e sul monitor non si aveva la visione generale, poiché il testo immesso non poteva scorrere. Il tutto richiedeva non meno di 34 ore, ma soprattutto la registrazione occupava un enorme spazio su disco, in quanto il testo non veniva ricompattato dal sistema operativo. Fu quindi giocoforza passare alla videoscrittura su PC. Per rimanere entro la lunghezza massima degli 8 caratteri permessi dall'MSDOS, l'appartenenza al paziente del testo avveniva assegnando la prima lettera del cognome ed il nostro numero interno ("numero di prenotazione").

Anche la Radiologia ebbe la dovuta e doverosa attenzione. I referti venivano allora scritti in doppia copia (con carta carbone) con una macchina da scrivere, partendo dai dati anagrafici. Ovviamente, era povera la qualità nel caso di errori di battitura e relativa correzione e/o aggiunta (come certamente sa chi ha vissuto l'epoca delle macchine da scrivere). Quindi, con il solito PC, scrissi una routine, che utilizzo ancora, che allinea ed inquadra il testo come un word processor. Il Radiologo richiama da un elenco il nominativo del paziente e immette solo il referto, potendo far uso anche di testi standard da integrare e/o modificare a piacere. Alta era la qualità di stampa e, ciò che non guasta, la produzione (naturalmente il referto resta memorizzato e richiamabile). Per non tediare, tralascio di parlare della Farmacia, della Manutenzione, dei Cespiti...

Qualche altro PC fu acquisito per operazioni di videoscrittura di segreteria e di report statistici ("Word" ed "Excel" avevano nel frattempo soppiantato "Wordstar", "PM" e l'ottimo "Oliword").

La tecnologia delle reti, nota come "Thin Ethernet", cominciava ad essere solida ed affidabile (ricordo la "TenNet" e la "Novell"), in standard 10base2 (siamo verso la fine degli anni '80).



Al posto del vecchio "Cinema delle Rose" è in programmazione una nuova struttura, il Blocco Est, con nuovi ambulatori, camere di degenza di altissima eleganza e spaziosità e Sale operatorie all'avanguardia per razionalità ed efficienza. A Pedara contemporaneamente prende corpo l'ipotesi di ridar vita ad uno stabile, rimasto incompleto, da destinare alla Cardiocirurgia. Il buon Salemi della IBM continua, nonostante le mie opposizioni, a pressare il Professore per aggiornarci al sistema 36. Una Software House di Verona ci bombarda con l'offerta delle sue procedure che "coprirebbero tutte le esigenze attuali e future" (recita una loro brochure), sempre per il sistema 36 a cui collegare (ove necessario) il PC come workstation grafica e di elaborazione testi.

Prima che avvenga quello che reputo l'irreparabile (l'acquisizione del S36), affronto la questione col Professore.

Gli espongo le mie perplessità, gli faccio notare i miglioramenti e gli aumenti di produttività grazie all'avvento dei PC in Casa di Cura, gli assicuro tutto il mio impegno.

Mi gioco anche la carta dei costi, notevolmente inferiore.

Grande è l'imbarazzo del Professore, alla fine allarga le braccia e mi dice (invero credo senza tanta convinzione): "Gianni fai tu".

Comincia un periodo di grande attività; gli addetti alla manutenzione stendono la rete di cavi RG58 in segmenti con lunghezza massima di 185 metri, terminanti con un connettore BNC (attualmente questa metodologia è stata completamente sostituita da cavi a doppino ritorto, categoria UTP5 e 6, e fibra ottica. Lo vedremo in seguito).



Cavo RG 58



Spezzione di cavo dotato di spinotti



Spinotto

Io riscrivo (ma sarebbe meglio dire "scrivo") tutto il software per la gestione clinica, Ricoveri ed Interventi; il Laboratorio analisi e la Radiologia verranno linkati in un secondo momento. Naturalmente, il software corrente non può essere tralasciato. La gestione del sistema 34 (nel frattempo espanso a 128 Mb con un secondo Hard Disk ed a 128 kb di RAM) assorbe parecchio tempo con le sue procedure ormai obsolete. I viaggi a Palermo continuano. Non ho ancora un rapporto a tempo pieno (o meglio a "giorno pieno") con la Casa di Cura ed il negozio di Giarre, anche e purtroppo per le condizioni di salute del mio socio Orazio, richiede sempre più tempo ed attenzione. A casa, dopo cena, riprendo a lavorare. Non vado a letto mai prima della mezzanotte, anche i sabati e le domeniche mi vedono impegnato. Trascuro la famiglia, mio figlio Pao-



Olivetti M135



lo mi minaccia di andare a vivere dai nonni (i miei suoceri) perché loro gli dedicano più attenzioni. Mariaelisa, in perfetta simbiosi, dichiara piena solidarietà e comunione d'intenti col fratello. Per mia fortuna ho una moglie intelligente, con nobile educazione di vecchio stampo, che, nonostante lo meriti (forti i miei timori), non cambia la serratura della porta di casa e non mi fa trovare i bagagli fuori dalla stessa. Grazie Annamaria, Paolo e Marielisa.

La rete di PC prende corpo con apparecchi tutti Olivetti. Un M135 (135Mb l'hard Disk, 1Mb la RAM) funge da server. Ad esso si collegano, in modalità "peer to peer", i PC esistenti. La tecnologia "Novell" ne gestirà il traffico.

Siamo ormai alla fine del 1987, da qualche mese si procede con entrambi i sistemi, IBM S34 e rete PC, su cui si affinano le procedure. Sono ottimista. Mi organizzo perché la fine dell'anno, che coincide con tutte le chiusure contabili di qualsiasi tipo, segni l'ora dello spegnimento del Sistema 34, che puntualmente avviene (naturalmente in modo figurato, fisicamente sarà dismesso dopo qualche mese e portato in cantina a Linguaglossa da dove poi finirà ingloriosamente, da lì a qualche anno, allo sfascio).

Anche le ADP seguono la sorte del Sistema 34. Come detto prima erano delle solide ed affidabili procedure. Progettate per essere adottate nei più disparati ambienti, erano però elefantache e complesse. Per la contabilità fu pertanto adottata la "azCont", come detto sopra anch'essa scritta dal sottoscritto. Anche in questo caso grande il consenso e la soddisfazione del responsabile del settore, **Rag. Cali**. Per le paghe si optò invece per l'uso del prodotto dell'INAZ.

Scrissi anche il software per la razionalizzazione del lavoro nelle cucine. Ai pazienti veniva assegnata la scelta dei pasti da apposito menù giornaliero e secondo la tipologia delle diete. La **Dietista**, raccolte le preferenze, le immetteva al PC ed otteneva l'elenco dei pasti (ad esempio 50 pasta al pomodoro, 10 in bianco, 20 bistecche, ecc.). Veniva stampata anche un'etichetta da apporre al contenitore con l'elenco del contenuto. Il cuoco quindi sapeva esattamente numero e tipologia dei piatti da preparare. Come "effetto collaterale" sapevamo anche il costo del singolo pasto per ogni paziente.

Come detto prima, il CED era allora ubicato alle spalle (ex Cappella) dell'attuale hall del Blocco Centro. Sullo stesso piano erano ubicate le Sale Operatorie (oggi Palestra).

Continue erano le visite del **Professore** che mi chiedeva notizie sull'andamento dei ricoveri, lo status occupazionale delle camere, gli ambulatori esterni. Con poche e veloci operazioni fornivo le risposte.

Naturalmente dava (e seguita a dare) indicazioni su quello che sarebbe stato utile gestire, mi lasciava (e lascia) libertà di esecuzione. Ovvero Lui dettava (e detta) il tema e a me spettava lo svolgimento, l'esecuzione.

Non esprimeva giudizi, mi sembrava però dubbiosamente soddisfatto: aveva prima un Fisico, adesso un semplice Perito: sicuramente (pensava) il Fisico avrebbe potuto produrre di più e meglio. Pressato da aziende informatiche che abbracciavano ora il business della Sanità riceveva i loro rappresentanti; li deviava tuttavia da me invitandoli a ripassare dopo nuovamente da lui.



Si presentavano trionfi e fieri, con le loro "24 ore" piene di brochure, in impeccabili vestiti blu e cravatte alla moda. Venivano da tutta Italia, da Verona, da Roma, da Milano, Palermo, Catania, Lentini... IBM, Philips, Olivetti. Prima di fargli esporre i loro prodotti, io gli illustravo i nostri bisogni e le nostre soluzioni. Li invitavo a proporci quello che non avevamo o che fosse migliore del nostro. Li conducevo in giro nei vari uffici perché assistessero di persona alle varie fasi, alla loro semplicità, essenzialità, nella completezza e sicurezza d'esecuzione. Le procedure erano tante, innumerevoli i particolari che facevo notare, specialmente riguardo gli automatismi ed il controllo dell'appropriatezza del dato inputato.

Il tempo passava, le valigette divenivano pesanti, inutile il loro contenuto.

Non gli restava alcunché da proporre.

Le cravatte si allentavano.

Il portamento, unitamente all'abito, perdeva l'aplomb iniziale.

Le spalle si incurvavano.

Incombeva l'insofferenza, la voglia di andare via.

Il colpo di grazia era in genere la gestione delle cucine e della manutenzione dei cespiti con le foto dei beni stessi (non siamo ancora in epoca Windows, ancora DOS).

Andavano via ammutoliti, alcuni non passavano nemmeno a salutare più il **Professore**. Lo capivo perché poi era Lui che me ne chiedeva notizie.

Naturalmente oggi tutte le Case di Cura hanno procedure.

La Casa di cura Morgagni (unitamente al sottoscritto) ne rivendica la primogenitura.

Alla Cardiochirurgia si affianca (1990), come specialità da gestire in convenzione indiretta, la ESWL. Fu creato un apposito ufficio per la gestione delle pratiche, gli addetti erano **Attilio Brincat** e **Rosalba Chiara**. Il primo litotritore venne installato nell'attuale zona TC64. L'accettazione passò al piano rialzato, dove oggi è la Sala d'attesa. Allora un bancone, prima chiuso a vetri e poi aperto, separava il pubblico dagli addetti.

Siamo quindi negli anni '90. Il Blocco EST e le sue nuove sale operatorie sono attive. Le vecchie del Centro resteranno a disposizione della Cardiochirurgia fino al 1992.

Al primo piano, 8 bellissime camere di degenza per i pazienti paganti. Il **Dr. Catalano**, oggi Direttore Sanitario, è il responsabile. Installiamo un PC in mediche-ria. L'informatizzazione del diario clinico diviene realtà, ma anche la "sede topografica della patologia" che accompagna il paziente in Sala Operatoria, diviene realtà.

Non senza alcune difficoltà, realizzai una procedura che, su una figura umana rivolta di fronte e di spalle, permetteva, tramite l'uso delle frecce di direzione (il mouse ed i sistemi grafici sarebbero venuti da lì a qualche anno), di individuare la zona oggetto di tricotomia, prima e dopo l'intervento. La figura era stata suddivisa e delimitata in varie zone: capo, collo, spalle, ecc. Usando le frecce la parte interessata si anneriva. La stampa avveniva sempre con stampante ad aghi (anche le Laser sarebbero venute dopo) ed era, per allora, di ottima qualità e sicu-



mente unica nel panorama sanitario italiano. Mi dolgo di non aver conservato le sorgenti su Hard disk ma solo su floppy che oggi sono inutilizzabili.

Col crescere dell'attività, il **Professore** si pose anche il problema di una organizzazione ed una gerarchia direttiva meno personale e più organica, pur sempre facente capo alla famiglia **Castorina** ed a Lui in primis. Venne quindi nominato un manager, il **Dr. Scatizzi**. Era un lombardo, leghista della prima ora (erano quegli anni in cui il fenomeno stava prendendo corpo). Quando arrivò era certamente prevenuto sul Sud e sui Siciliani. Ebbi con lui un ottimo rapporto lavorativo e di collaborazione. Apprezzò particolarmente, da amministrativo, il programma di contabilità, l'azCont, che era in grado di fornirgli, tramite i centri di costo, tutte le informazioni che gli servivano per le sue analisi finanziarie e di produzione. Naturalmente era troppo legato alle indicazioni che gli davano i suoi studi contabili, non aveva la visione di sviluppo e d'avvenire del **Professore**, di cui aveva comunque grande stima e rispetto. Viveva in sede, dormiva in una stanza della restaurata Palazzina Noto, oggi denominata EST 1. Dopo 2 anni, la sua collaborazione si concluse. Si era in parte ricreduto sui Siciliani e sulla Sicilia. Si rese conto che anche al Sud esistevano figure ed imprese di eccellenza. Capì che il calore umano, il clima, l'ambiente sono beni non misurabili, da cui prescindeva l'arida classifica del Sole 24 ore, che poneva (e pone) Catania agli ultimi posti per la qualità della vita in Italia. Per qualche anno, a Natale, mi giunsero i suoi auguri. Mi lasciò in eredità (con l'approvazione del **Professore**) anche una grande e pesante incombenza, quella di proseguire ed approfondire gli studi statistici che dovevano servire da supporto alle strategie future. Sino ad allora siamo stati quindi in grado di elaborare il costo del singolo DRG, sia diretti che indiretti e nell'ambito del DRG del singolo paziente, lo specialista di riferimento, il reparto, ecc. Comunque, il **Professore** (i fatti alla fine gli hanno dato sempre ragione), ha con caparbietà attuato i suoi piani e i progetti e basta, prescindendo dai numeri e seguendo il Suo intuito, istinto, fiuto.

In una fase di relativa tranquillità organizzativa, ecco un piccolo contrattempo: sono stato da sempre affetto da aritmia, però da qualche giorno ne accuso un aumento, più un lieve affanno nel salire le scale del sottopassaggio.

Mi affido quindi alla IP **Silvana Greco** per un ECG. La vedo farsi seria, quasi trasalire. Chiama il **Prof. Caltagirone**. Osservano il tracciato: IMA! L'immediato prelievo di sangue ed esame degli enzimi non depone per un infarto in corso. C'è stato, silente, nei giorni, forse nei mesi precedenti. Mi consigliano il ricovero, ne parlo col **Prof. Salvatore Castorina** che si attiva subito con Pedara, mi ci fa accompagnare, adesso non ricordo da chi.

Accertamenti immediati, prova da sforzo, ecostress, ecc. Resto ricoverato qualche giorno. Ormai è andata, bisogna pensare al futuro: aspirinetta, dieta anticolesterolo, controllo farmaceutico della pressione arteriosa e "Riposo, in ogni caso meno lavoro, Niente stress" le parole del **Dr. Tolaro**.

"Riposo, meno lavoro, niente stress"! Chi, IO?

Ma quando mai, mi dico. Non mi si addice una vita sedentaria, non ne sarei capace.



I farmaci OK, per il resto niente da fare. Ho già perso una settimana, forse 10 giorni.

Rientro a Catania, mi rituffo nel lavoro, debbo andare in cerca di una nuova sfida, ne ho bisogno, lo voglio!

Già, dai tempi della Cardiochirurgia (non riesco a determinare l'esatto periodo temporale), era stata acquisita anche la costruzione di via Zacco 28 (il Blocco Nord, prospiciente l'ingresso centrale). Vi avevano sede gli ambulatori, in uso al Prof. Abbate e collaboratori. Adesso, ricavata da una parte dello spazioso cortile, una grande e luminosa hall; furono attivati 4 ambulatori, tra cui quello del **Professore**.

Sorse il problema della informatizzazione. Ostacolo fisico: l'attraversamento della strada. Il Blocco Nord non poteva essere collegato via cavo!

Il tratto tra il CED al Blocco Centro ed il primo piano del Blocco Est era superiore a 185 m che, come abbiamo visto, era la massima distanza omologata. Fu giocoforza inserire un ripetitore di segnale che non funzionò mai a dovere. Inoltre, il cavo in rame, sottoterra, attirava fatalmente i fulmini, specialmente quelli dei primi temporali di settembre. L'energia, attraverso i cavi, finiva disastrosamente nei PC, catacombe di schede e piastre, e quindi andava in tilt tutto il sistema.

Intanto il miglioramento delle cure, delle medicine, delle tecniche operatorie, stava portando ad una drastica riduzione delle giornate di degenza ed al conseguente aumento del numero dei ricoveri. Nel 1995, con l'epocale rivoluzione del sistema a DRG, il fenomeno si accentua. La Cardiochirurgia si trasferisce a Pedara. I nostri ricoveri passano da circa 4000 a circa 6000 in due anni e cresceranno fino agli attuali oltre 11.000.

L'informatica si evolve velocemente, non solo l'hardware ma anche il software, gli strumenti per produrlo, le piattaforme (parliamo sempre di software) di supporto. L'interfaccia grafica e Windows si stanno affermando come ambienti universali la prima, e standard il secondo.

Nel 1990 nasce Internet, ha una crescita di utenti esponenziale. Ci si collega tramite linea telefonica analogica e modem (ricordate i trilli?).

La nostra architettura Software ed Hardware comincia a dimostrare qualche segno di debolezza ed obsolescenza.

Occorre provvedere.

Ho trovato la sfida!

Preparo un progetto di aggiornamento dell'hardware, del software e, obbligatoriamente, del layout fisico di estensione dei cavi.

L'ambiente unico sarà Windows.

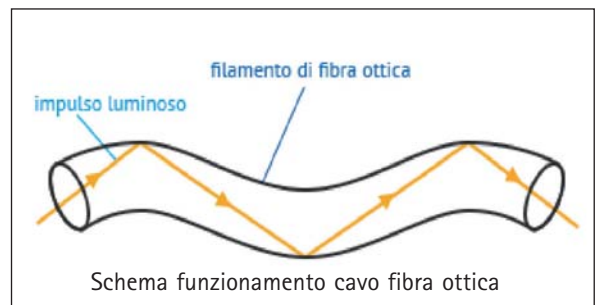
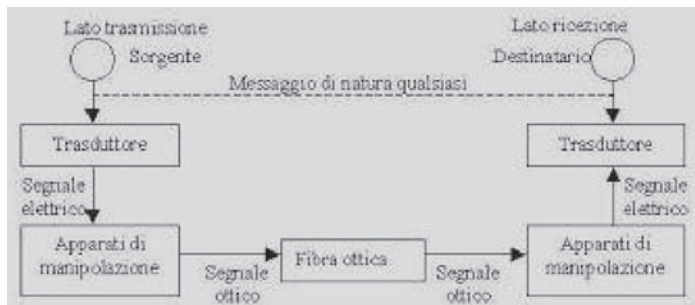
Il software sarà aggiornato ed in gran parte riscritto.

La memorizzazione dei dati sarà affidata al motore Jet, architettura di Data Base, che i nuovi compilatori mettono a disposizione.

Si abbandona Novell (Windows ha la gestione della rete incorporata).

Il layout fisico sarà costituito da una dorsale in fibra ottica con banda a 1Gb che unirà Centro ed EST.

Nella fibra ottica la trasmissione dei dati avviene tramite fotoni (la luce), mentre nei normali cavi di rame o altri conduttori, i dati sono veicolati da elettro-



Schema di trasmissione dati

ni. Poiché la velocità dei fotoni è superiore a quella degli elettroni, anche i dati vengono trasmessi a velocità maggiore. Più dati nell'unità di tempo=maggiore banda.

La fibra afferisce ad appositi router terminali da cui si diramano cavi (8 poli intrecciati) di categoria UTP5 a 100Mbit. I PC saranno in parte cambiati, sicuramente tutte le schede di rete, i monitor saranno tutti a colore.

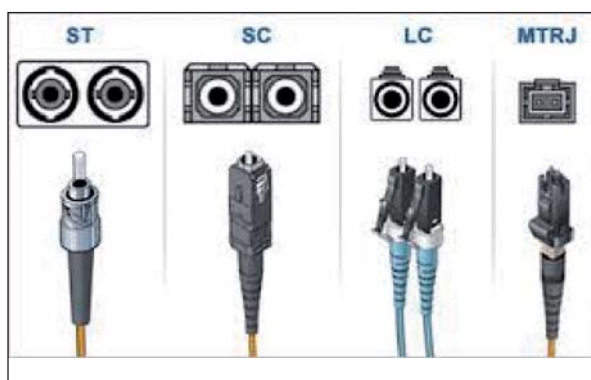
Il Blocco Nord sarà interfacciato tramite un fascio laser originato da due proiettori, uno di fronte all'altro, posti sulla parete Nord del blocco centrale e sul tetto di via Zacco 28. Il principio di trasmissione dei dati è lo stesso. Fotoni che invece che su vetro viaggiano direttamente come fascio luce.

Intanto, a qualche anno dal rientro del **Dr. Scatizzi** nella sua Milano, giunse il **Dr. Domina**, un catanese. Era stato un alto funzionario dell'amministrazione del nostro Ateneo e, si diceva, nei mesi immediatamente precedenti, un consigliere economico al Ministero dell'Economia, (governo D'Alema o Prodi?).

Andata via la Cardiocirurgia, il **Professore** si era trasferito nella ex sala operatoria centrale (l'attuale palestra). Per precisa scelta la scialitica fungeva da lampadario. Al posto della Direzione andò la contabilità, nelle persone dei ragionieri **Minaldi, Barbagallo, Cali, Cannata**. Il loro spazio fu occupato dal CED.

Il **Dr. Domina** si insediò nell'ultima ex sala operatoria, quella che ospita attualmente il servizio di Endoscopia. Anche con lui ebbi un ottimo rapporto di col-

Varie tipologie di connettori



laborazione. Oltre ai problemi amministrativi, si assunse anche la conduzione del progetto della Fondazione fino alla sua conclusione. Si rese conto (o più probabilmente il **Professore** glielo fece notare) che da solo non potevo reggere la responsabilità della parte informatica, sistemistica e di studi statistici in carico al CED. Si avviò così la ricerca interna, di una persona che mi affiancasse e sollevasse quantomeno dal lungo impegno di riportare i dati su Excel, produrre le stampe, fascicolarle, ecc.

Essendo noto quanto fossi (lo sono tutt'ora) irascibile, irritabile, affatto paziente, alcune delle candidate rifiutarono.

Accettò la **Sig.ra Spadaro**, diplomata in ragioneria che, essendo assidua praticatrice di Yoga, in questi anni ha sempre superato con olimpica calma le mie



sfuriate, non a lei rivolte ma a chi commetteva qualche sbaglio o dimenticanza, di cui era spettatrice. Non conosceva Excel ma dopo qualche mese ne ebbe piena padronanza. Ho trovato in lei un'ottima, puntuale, efficiente, preparata collaboratrice.

Passa ancora qualche anno, la Casa di cura Morgagni ha altre priorità.

La Clinica è in piena espansione, non solo per l'incremento dei ricoveri e dell'attività ambulatoriale, ma anche fisica. Sono stati acquisiti nuovi locali adiacenti il lato Est del Cinema delle Rose, con accesso da Via del Bosco 105. Vi avrà sede, da una parte, l'Istituto di Istocitopatologia, l'altro, quello confinante, sarà reso comunicante dall'interno e vi avranno sede depositi di presidi farmaceutici, oltre alla sterilizzazione delle Sale Operatorie (che sono al 2° piano dell'edificio).

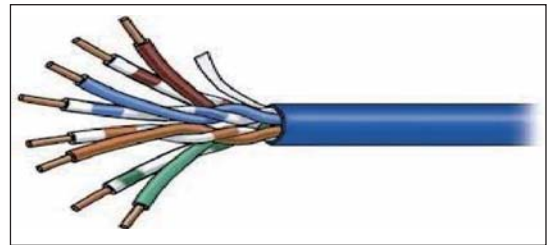
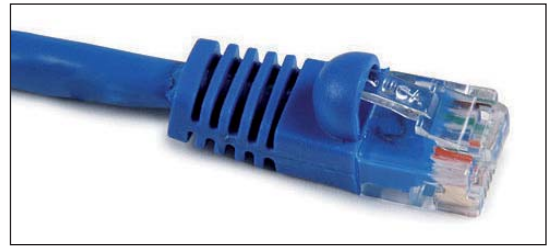
Vengono acquisiti inoltre l'"ex asilo", dall'attività che prima vi si svolgeva, e Villa Brighina (dal nome dei vecchi proprietari) con annessa una grande area verde. Saranno rispettivamente il Blocco Est2, il DH e il parcheggio. Si procede al restauro dell'ex asilo; la grande area verde di villa Brighina diviene uno spazioso parcheggio. Vi si accede da via Ferrarotto, da via Del Bosco e da via De Logu, tramite una rampa di accesso dal Blocco Est. Due locali esistenti in via Ferrarotto sono sede di ricevimento merce e della Farmacia (solo farmaci).

Di tutta questa frenetica attività il **Professore** è il "Deus ex machina": controlla il lavoro degli operai, è in continuo colloquio col progettista, i progetti mutano, si accavallano. Va avanti e indietro, non trascura naturalmente l'attività clinica, la rivalutazione e l'assetto dei posti letto per le branche specialistiche convenzionate, i contatti con l'Assessorato, con la ASL, i briefing coi medici... Nulla gli sfugge, tutto è sotto il suo diretto controllo. Ci stupiamo per l'energia che lo sorregge e che profonde. Gli affibbiamo con estremo affetto ed ammirazione il nomignolo di "Vulcano" o "Etna" (spero che mi perdoni questa piccola trasgressione).

Non ho il coraggio di proporre altre spese, rimando finché posso, ma alla fine debbo agire.

Quindi, mi reco ancora una volta dal **Professore Castorina** che, ancora una volta, mi dice: "Gianni, fai tu" (forse adesso un pochino più fiducioso, quantomeno non accennò quell'inequivocabile segno di ineluttabilità costituito dall'allargare le braccia).

Obiettivo 01/01/1998 per la nuova era. Non ci riuscirò, sarà per Febbraio 1998, un mese di ritardo. La "Sistemi elettronici" si occupa della posa della fibra ottica. Il cavo ad 8 poli, che viene steso tra il blocco Centro ed la EST, è surdimensionato rispetto alle esigenze momentanee. Esperienze passate (esempio i gruppi di continuità ed i centralini telefonici) mi hanno convinto a raddoppiare nell'esecuzione, nella previsione di esigenza. Ed infatti oggi, su quella dorsale, viaggia anche la fonia: video conferenze e riprese di interventi, videosorveglianza, immagini radio/eco/cardiografiche e fluorangio.



Cavo a 8 poli intrecciati, categoria UTP5 con e senza connettore



Dal Blocco Est si dipartono diramazioni sempre in fibra ottica, questa volta a 4 poli e sempre surdimensionati, che arrivano alla EST1, alla EST2, alle Officine, alla Farmacia. Niente rame all'esterno, sottoterra. I fulmini sono beffati, non mi fanno più paura e non produrranno più danni.

Tutti i dati precedenti dei ricoveri e degli interventi sono convertiti e resi disponibili e consultabili (Io sono tutt'ora e lo saranno in futuro). Si reputa praticamente inutile la conversione dei dati storici di laboratorio analisi e radiologici se non per i pazienti ancora ricoverati.

Di quegli anni mi piace ricordare 2 episodi, entrambi legati al **Prof. Jacques Domergue**.

Il primo risale a circa la seconda metà degli anni '90.

Il **Prof. Domergue** ha un'alta carica politica in Francia, è Presidente di una Commissione della Sanità. Un importante studio statistico avviato dal predecessore (avversario politico), viene lasciato monco e criptato. Il **Prof. Domergue**, che com'è ampiamente noto opera frequentemente nelle nostre Sale Operatorie in equipe col **Prof. Sergio Castorina** è nell'impossibilità di portarlo a termine. Forse, per mantenere il segreto sul dossier, mi porta la documentazione ed i files (criptati) di cui è in possesso. Interprete il **Prof. Sergio Castorina** (io non parlo il francese, il **Prof. Domergue**, allora, parlava poco l'italiano), mi chiede se gli posso completare il lavoro. Rubando quello che posso dai files, accedendo alla documentazione, nel giro di qualche settimana, pur con le difficoltà della lingua, riesco a completare il lavoro, in Excel infarcito da numerosi script che producono parecchie decine di grafici. Il dossier è destinato al Parlamento francese. Il **Prof. Domergue**, tra un intervento ed un altro, scendeva a trovarmi. In uno di questi momenti, capisco che rivolge al **Prof. Sergio Castorina** un apprezzamento nei mie confronti. Apprezzamento che mi ripeterà direttamente alla conclusione del lavoro.

Il secondo episodio, legato alla nuova gestione tecnico/software, risale evidentemente al 1998.

Come già detto, la nuova piattaforma sistemistica è su base grafica Windows e le varie schermate si presentano con ampio uso di colori e di icone (alcune direttamente create da me).

L'attività delle Sale Operatorie è svolta su base programmatica, con i Chirurghi, gli orari presunti e le Sale già assegnate. Per inciso, ricordo che allora era la **Sig.na Eberle**, profonda conoscitrice delle Sale Operatorie, che se ne occupava con estrema cura, precisione e meticolosità.

Scrissi quindi il programma di refertazione dell'atto operatorio come evento consequenziale alla programmazione. Ogni chirurgo trovava già nella schermata di sua competenza le icone dei suoi pazienti schedati. Bastava cliccarvi sopra perché si aprissero in sequenza le varie finestre di input dei dati da immettere. Le icone rappresentavano (e rappresentano) dei pazienti a letto con la coperta in colore verde se ancora da operare, rossa se già operati. Questa modalità visiva ed intuitiva è rimasta in uso ancora oggi ed è perfettamente attuale e veloce. Evita errori, rispetta la privacy (ogni chirurgo accede solamente ai propri pazienti).

Il **Prof. Domergue**, rimasto favorevolmente colpito da questa esclusiva e nuova modalità, ritenne di dover venire ad esprimermi personalmente il suo apprezzamento e porgermi le sue congratulazioni. Mi chiese se (più per informazione che



seriamente, credo) fosse stato possibile (io e la dirigenza della Casa di cura Morgagni, disponibili), installare nel suo ospedale la stessa procedura.

All'epoca la Francia era prima in Europa per le tecnologie mediche e chirurgiche e per la qualità dei suoi Ospedali, dove già era ampiamente diffuso l'uso del computer. Il ricordo di un principe della chirurgia europea, parlamentare francese, che si scomoda per esprimermi il suo apprezzamento, atto certamente non dovuto, mi inorgoglisce ancor oggi.

La clinica Morgagni era convenzionata anche per la branca oculistica. Fino ad allora il cosiddetto intervento di "rimozione di cataratta" o di "sostituzione del cristallino" era raro, un centro specializzato spagnolo accoglieva la nostra "migrazione della salute". Me ne resi conto a Palermo, quando insieme alle nostre pratiche vidi anche quelle di autorizzazione per il centro estero.

Adesso la tecnica era disponibile anche da noi. Equipe di Oculisti cominciarono ad operare. All'intervento seguivano 2 giorni di ricovero. Oggi bastano un paio di ore!

In quegli anni, a Natale, il **Professore** ci radunava tutti al Bar. Immancabili la **Sig.ra Maria** ed i tre figli ancora ragazzini, l'Avvocato con la **Sig.ra Filly** ed i loro 4 figli.

Io preparavo in precedenza una presentazione in Power Point che Lui naturalmente sbizzarriva e correggeva e poi così rendicontava brevemente l'andamento dell'anno, proiettando grafici e qualche foto. Alla fine, a braccio, come è maestro fare, citava quasi tutti e tutti ci sentivamo, per un momento al centro dell'attenzione. In quegli anni io avevo l'abitudine di farmi preparare dal fiorista un grande cesto di tulipani gialli confezionati ad uno ad uno che offrivo poi alle signore presenti. Il **Professore** non mancava, con la Sua arguzia, di farlo notare: "distribuisce fiori per farsi perdonare".

Arriva il 2000! Il nuovo Millennio! Gli allarmisti ed i loro stupidi seguaci paventano e prevedono immani catastrofi causate dal 2KY (2000year) bug! Burocrati sfaccendati diramano demenziali fax invitando, anzi pretendendo, la formazione di commissioni di allerta che debbono vigilare e presenziare allo scadere delle ore 24 del 31/12/1999.

In rapida successione, arrivano perentorie e minacciose circolari dal Ministero della Salute ed a seguire dall'Assessorato, dall'ASL, dalle organizzazioni in difesa dei consumatori, in difesa dei cittadini, dal Comune e da chi più ne ha ne metta! A tutti dobbiamo rispondere inviando l'elenco nominativo dei membri della obbligatoriamente costituita commissione, degli apparecchi informatici e degli elettromedicali. Provvede il buon **Dr. Ferrara**.

Il bello è che negli Ospedali le commissioni furono veramente allertate e presenti.

Io tranquillizzai sempre tutti, cosa poteva succedere? Il 2KY bug non esisteva, era una bufala lanciata su internet. Noi festeggiammo tranquillamente l'arrivo del 2000 insieme ai nostri cari e agli amici.

Da tempo si era coscienti che il 2000 sarebbe arrivato! Nella scrittura del nuovo software avevo previsto, come tutti i programmatori facevano formai da una decina d'anni, la gestione delle date con l'anno a 4 cifre. Anche i sistemi operativi erano adeguati, pur mostrando l'anno a 2 cifre.



Il 2002 ci porta l'Euro. Il nuovo conio, a differenza del precedente, prevede i decimali. Questo significava modificare tutti i campi di input ed output in quelle procedure che prevedevano in qualche modo la valorizzazione economica, le fatture, i dati statistici. Volevo mantenere anche la compatibilità col passato, che doveva avvenire in automatico, senza l'intervento degli addetti. Studiai, scrissi ed implementai delle routines che, a seconda della data di competenza dell'evento (fattura, ricovero, esame diagnostico), avrebbero applicato il formato Euro o Lira ed eseguito in conformità i relativi calcoli.

Dopo un lungo ed impegnativo lavoro, già il 2 gennaio 2002 tutti i nostri documenti riportano la doppia valuta. Tutte le nostre tariffe vengono aggiornate ai nuovi valori di cambio senza che gli addetti debbano ad intervenire.

Naturalmente, anche adesso siamo in grado di consultare qualsiasi documento storico nella relativa valuta, indietro fino al 1988.

La contabilità fiscale presentava la novità, oltre a quella legata alla gestione della nuova moneta, della nuova formulazione del bilancio, il cosiddetto "Bilancio europeo". Fu deciso quindi di abbandonare l'ormai obsoleta "azCont" per passare ad un prodotto standard, quello della Buffetti.

Ad Aprile dello stesso anno mi trovai, inopinatamente, atteso nel mio ufficio dalla **D.ssa Rosaria Raciti**, responsabile della Riabilitazione Cardiologica di Pedara. Il servizio da lì si sarebbe momentaneamente trasferito qui, a Catania. Era venuta per un primo sopralluogo ed era in stato ansioso.

Occorre ora fare un passo temporale indietro.

Nel 1993 era avvenuto il trasferimento della Cardiocirurgia a Pedara. I cardiocirurghi, a cui competeva la responsabilità clinica, avevano contattato una società esterna, la CSA di Roma, perché fornisse loro il software per la gestione della "cartella clinica". A Pedara quindi sorse un diverso CED con altri responsabili, **Orazio Monaco, Mario Bafumi, Antonio Monaco**, a cui si aggiungerà in seguito **Massimo Bonaviri**.

Poiché il software della CSA gestiva solo la parte clinica, fu gioco forza installare altre procedure per la gestione amministrativa della Farmacia, del Laboratorio Analisi. Installai la stessa gestione di Catania, li seguii durante il primo anno. Lasciai poi a **Mario Bafumi**, mio ex collaboratore alla citata "az Computer", i sorgenti ed egli ebbe così modo di studiarli, modificarli, adattarli e poi sostituirli completamente. Nel tempo, complice anche l'isolazionismo, si consolidò in loro un atteggiamento di superiorità. Credevano di essere i migliori, forse gli unici e che tutti gli altri fossero rimasti ancora all'era della pietra.

Con questa convinzione, trovai quindi al mio cospetto la **D.ssa Raciti**, a cui espressamente era stato detto "ti troverai malissimo, sono all'età della pietra!".

Le illustrai il nostro software, le nostre soluzioni già in ambiente Windows, ben avanti rispetto Pedara, ancora fermi all'ambiente a caratteri. Si rinfrancò, quasi batteva le mani quando vide come fossero facilmente ed immediatamente disponibili i referti di tutti gli esami strumentali. Mi chiese se fosse stato possibile apportare delle modifiche ed aggiungere specificità per la sua attività. Le dissi di sì. Andò via sorridente.

Il **Professore** traslocò la Direzione presso la EST1 e destinò alla Riabilitazione i locali lasciati liberi.



Mi misi al lavoro, ordinai i PC, si stesero altri cavi e mentre si eseguivano le opere murarie completai il software. Aggiunsi, mia sponte, una chicca. Avevo già da qualche anno realizzato una procedura che, all'atto della dimissione di un paziente, compilava attraverso l'esame storico di tutti gli eventi specifici (diagnosi, referti di esami di laboratorio, radiologici, cardiologici, ecografici, interventi, consulenze e quant'altro avviene durante un ricovero) la sintesi clinica da inviare al medico di famiglia.

La **D.ssa Raciti** mi aveva fatto vedere, assieme ad altri documenti di un paziente dimesso da Pedara, anche la "Lettera allo specialista" che lei compilava manualmente.

Adattai la procedura della sintesi clinica, aggiungendovi gli eventi specifici della riabilitazione (esercizi, prove da sforzo, risultati comparitivi prima e dopo...). La "lettera allo specialista" veniva compilata automaticamente! Si recò dal **Professore** a mostrargli la prima così prodotta, come se si fosse trattato dell'ottava meraviglia del mondo.

La Riabilitazione Cardiologica ritornò a Pedara nel 2006. La **D.ssa Raciti** volle salutarmi personalmente, insieme al suo tecnico, per ringraziarmi della collaborazione e per chiedermi se fosse stato possibile installare a Pedara lo stesso software. Naturalmente non lo era, essendo diversi gli archivi ed i data base.

Prima, durante l'installazione dei PC per la Riabilitazione, il **Prof Castorina** mi aveva visto con una stampante in mano mentre la trasportavo personalmente dal CED alla palestra. Mi guardò pensosamente e poi disse: "Gianni, forse hai bisogno di aiuto". Anch'io lo pensavo, ma non avevo mai avuto il coraggio di chiederlo.

Dopo qualche settimana, arrivò il **Dr. Ettore Cicirello** che, nel tempo, si è rivelato un prezioso collaboratore, profondo conoscitore delle nuove tecnologie e dei nuovi linguaggi. Si occupa in particolare della parte sistemistica, della gestione dei Data Base, di Internet, del WiFi. Mi succederà, io credo, come responsabile.

L'attività della Casa di Cura Morgagni cresce esponenzialmente. Nuovi specialisti offrono la loro collaborazione ambulatoriale. La Fondazione è una realtà. È il n. 20, dimostrazione di quante poche siano le realtà isolate del genere.

Si tengono corsi teorico pratici di specializzazione in Laparoscopia, tenuti dal **Prof. Sergio Castorina**, con collegamenti con Università, Ospedali e Cliniche Francesi, Spagnole, Greche. Si trasmettono in diretta immagini di interventi dalle varie sale operatorie. La saletta della EST1 funge da aula ed auditorium.

Gli ambienti non bastano più. Il CED lascia gli storici locali e si trasferisce negli ambienti tecnici ricavati alla EST2, sopra gli ambulatori.

La contabilità trova, per qualche anno, nuovi locali al blocco NORD.

Dall'altro lato di via De Logu, quasi di fronte alla EST1, una bella villetta, con molto spazio attorno, è offerta in locazione. La propizia occasione viene colta al volo e restaurata essa diviene sede della Direzione. Il sottostante seminterrato diventa il regno di **Attilio Marchese**, tipografo. Un museo all'aperto ospita, sotto lo sguardo in terracotta di Giambattista Morgagni, così come interpretato dagli **I.P. Papotto** e **Franco**, tutte le attrezzature dismesse nel corso degli ormai 30 anni di attività della clinica. Spicca il tavolo operatorio su cui operò il **Prof. Dogliotti**. Due grandi prefabbricati diverranno l'uno l'aula Moscati e l'altro, diviso in 4 ambienti, sede dei contabili, i già citati **Rag Minaldi, Barbagallo, Cali, Cannata**, dell'ufficio



del personale, con la Sig.ra Andriolo e del neo Direttore Generale Dr. Giuseppe Monaco, con cui si è instaurata una continua, cordiale e proficua collaborazione.

Anche in questo caso, come per il Blocco Nord, dovendo attraversare la strada comunale, dati e fonìa vengono "sparati" tramite apparecchi laser.

Negli spazi lasciati liberi dalla contabilità hanno sede la Direzione Sanitaria e l'ufficio DRG. Al posto del CED, come detto prima, ci sono i Cardiologi e gli Anestesisti. Per un breve periodo vi fu il soggiorno di pazienti Day Surgery. Alla

EST1 gli ambulatori di Oculistica, con il Laser ad eccimeri.

La rivoluzione avviene, come sempre, da una intuizione del Prof. Castorina. Nasce il Coordinamento, che dovrà appunto coordinare tutta l'attività ambulatoriale. Similmente a quanto avvenuto al Blocco Nord, parte dello spazio dell'ex arena del "Cinema delle Rose" viene occupato da un'elegante e luminosa struttura con pareti in vetro.

Sono previste 5 postazioni di segreteria ed un banco informazioni. Oggi ospita 7 segretarie, in due turni. Aperto dalle 8.00 alle 20.00, vi transitano non meno di 500 pazienti al giorno.

Durante la fase di progetto si pose il problema della gestione della priorità e del disbrigo del flusso dei pazienti. Il sistema dell'elimina code tramite ticket, dispenser (salumerie dei supermercati, ad esempio) non mi piace, tantomeno la chiamata a voce che avrebbero dovuto effettuare le segretarie gridando il numero per chiamare loro gli utenti.

Ho in mente un sistema rivoluzionario per allora (siamo nel 2005/2006 circa). Uno schermo touch screen riporterà le varie code d'attesa (Laboratorio Analisi dalle 8.00 alle 10.30, Linea Ambulatori, Linea Assicurazione e CheckUp, Linea Ricoveri (solo degenze EST, il blocco CENTRO ha la sua segreteria). Apponendo un dito su una Linea di coda verrà emesso un talloncino riportante il relativo numero progressivo di chiamata. Ogni postazione di segreteria avrà l'immediata visione dei pazienti in attesa.

Un grande schermo riporterà l'attività dei singoli box e dei 18 ambulatori coordinati. Un sistema computerizzato emetterà la chiamata, attivata con un click del mouse dalla segretaria, ed indirizzerà il paziente verso il suo box. Altri schermi nelle sale d'attesa visualizzeranno i turni in per-





fetta trasparenza. Alla registrazione del paziente ne seguirà l'immediata visione sul computer dello specialista. Per il laboratorio analisi si stamperanno le etichette col codice a barre da apporre sulle provette per essere letti dall'analizzatore. Un sofisticato algoritmo sarà in grado autonomamente di risalire all'orario di emissione del ticket, all'orario di chiamata, all'orario di invio in ambulatorio, all'orario di effettuazione della visita. Il log di tutti questi eventi registrato. In futuro lo utilizzeremo per contrastare eventuali contestazioni su lungaggini e quant'altro.

Ne parlo col **Professore**, appare scettico; forse non sono stato chiaro nella mia esposizione del progetto, ma ancora una volta il fatidico "Gianni, fai tu".

"Tanto un vero elimina code è disponibile", suggerisce un suo stretto collaboratore. Si riferisce a quello del salumiere. Sarò felice di smentirlo.

I lavori edili procedono, anche quelli software non ristagnano.

Il giorno dell'apertura del Coordinamento è un semifallimento organizzativo. Riportata immediatamente l'accettazione della Radiologia nel Dipartimento Immagini, nei giorni seguenti tutto andrà per il meglio, funzionerà ottimamente. Le segretarie ora sono contente, anche per loro ho preparato un nuovo software, che con pochissimi, immediati ed intuitivi passaggi li porta ad emettere fatture (quando necessario), alla registrazione della richiesta medica (un lettore di codici a barre per ogni postazione evita la digitazione delle 15 cifre del numero e quindi le relative alte possibilità d'errore). Le esenzioni dalla quota di partecipazione sono anch'esse gestite e controllate. Per alcune settimane sono presente all'apertura per assicurarmi che tutto vada bene, mi pongo dietro le segretarie. Do consigli, rilevo le aree critiche suscettibili di miglioramenti che gradualmente apporto. Il lavoro è stato molto impegnativo, ma mi sento moralmente ripagato. Ho smentito gli scettici, abbiamo un sistema sicuramente unico.

Il **Professore** osserva, vigila costantemente che l'attesa dei pazienti rientri nel fisiologico, approva. Mostrerà l'organizzazione con orgoglio ad alcuni suoi ospiti. Dopo un paio di mesi, non sollecitato, mi giunge un piccolo, gradito e gratificante aumento di stipendio.

Gli specialisti sono invece più riluttanti: alcuni accennano un tiepido apprezzamento, ma in genere reputano che



Centro Clinico Diagnostico
"G.B. Morgagni" srl
CATANIA

turno attesa per Segreteria: 

LABORATORIO ANALISI

numero:
75

ultimo chiamato n.: 74 20/10/2015 - 10:11

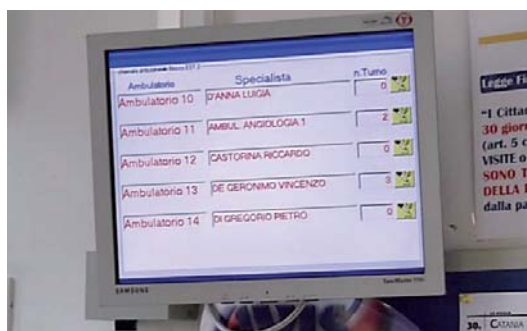
Centro Clinico Diagnostico
"G.B. Morgagni" srl
CATANIA

turno attesa per Segreteria: 

SEGRETERIA AMBULATORI

numero:
95

ultimo chiamato n.: 82 20/10/2015 - 10:11



**Centro Clinico Diagnostico
"G.B. Morgagni" srl
CATANIA**

specialista: _____

ambulatorio n.: **13 Blocco EST 2**

visita n.: **2**

paziente: _____

visita prenotata: **Controllo**
n. 09.00

NRE: 1900A4107843118
1-20/10/2015 - 10:16 - tsegr74-10:09

il sistema sia nato per controllarli ed irreggimentarli. Al contrario, il parere dei pazienti è ottimo. La trasparenza delle attese risulta molto gradita. Constatano che non vengono scavalcati, non sostano più davanti alle porte degli ambulatori, prendono posto lungo le sale d'attesa. Tutto appare (e lo è) più ordinato. Capto qualche commento "pari ca semu a Svizzera". Adesso questo tipo di gestione delle code è stato esteso a tutti i servizi in cui esiste un'attesa: Dipartimento diagnostica per Immagini, Accettazione ricoveri centro, Prericovery ed Ambulatori blocco NORD, Oculistica al DH.

Ma intanto, la mole di dati in circolo nella rete è molto grande. Migliaia sono le operazioni al secondo. Il motore Jet del database non sempre è in grado di soddisfare le richieste. Avviene qualche ritardo di risposta, a volte qualche blocco, che comunque non inficia il funzionamento dell'organizzazione. In genere, spesso l'utente lo avverte appena. Passo parecchio tempo ad osservare sullo schermo del server il diagramma dei tempi di risposta e l'entità delle richieste a cui deve dar conto.

Non sono contento. Il dado è tratto. Si cambia il motore: da tecnologia Microsoft Jet a Microsoft Sequel.

Questo comporta un riscrittura di tutte le funzioni di Input/Output e di tutte le query. Si tratta di milioni di righe di codice da modificare, cambiare, integrare. Infine, occorre effettuare il porting dei dati tra il vecchio ed il nuovo ambiente.

Col valido aiuto del Dr. Cicirello riscriviamo tutte le funzioni secondo le nuove sintassi e regole.

Per il porting useremo delle utility che la Microsoft mette a disposizione per effettuare l'operazione.

Dopo quello che si rivelò quasi un bagno di sangue, effettuate tutte le opportune prove e verifiche, esaminammo il calendario per trovare 23 giorni contigui festivi (in poche parole un bel ponte) in cui fermare l'attività col minimo danno possibile. Se non ricordo male la





festività di Sant'Agata ci venne incontro. I dati da convertire erano parecchie gigabyte. Per tutta la notte ed il giorno successivo ci alternammo presidiando il CED. Il telefono cominciava a squillare sempre più frequentemente "Quando si potrà lavorare?", la richiesta pressante veniva soprattutto dalle degenze. Naturalmente, essendo giorni festivi, non eravamo aperti al pubblico. Finalmente il porting è effettuato. L'ora della verità. Il nuovo ambiente operativo funzionerà?

Siii! Funziona. Piccoli inconvenienti non evidenziati durate le prove vengono facilmente risolti.

Il sistema è stabile.

Veloce.

Sicuro.

Per i prossimi decenni occorrerà soltanto procedere alla sostituzione dei server per compensarne il logorio meccanico.

Il 28 dicembre 2004 la prima TC64 slice impiantata in Italia è attiva presso la nostra sede. Alla TC64 si accompagna un sistema di visualizzazione interna delle immagini, non solo della TC ma di tutte quelle del dipartimento. È iniziata l'era digitale e con essa la condivisione delle immagini.

È iniziata, ma non funzionerà. Il sistema di visualizzazione immagini (la TC funzionerà sempre perfettamente) era stato venduto dopo una semplice dimostrazione. Si sa che le dimostrazioni (anche quelle porta a porta) funzionano sempre, la realtà è spesso diversa. Una ditta progetta ed installa un ambaradan di 4 o 5 server più alcune workstation per la gestione delle immagini, l'archivio legale, la stampa CD ed relativo il data base. Mi accorgo subito che il sistema di ricerca è impostato sull'immissione, per ogni paziente, degli esatti dati anagrafici. Può funzionare solo per qualche centinaia di pazienti in archivio. Noi ne trattiamo circa 50.000 l'anno, tra utenti interni ed esterni! Iniziano le diatribe. Gli uomini della Ditta ostentano un'aria di superiorità, rifiutano il colloquio, sfuggono. Le mie inconfutabili argomentazioni non trovano riscontro. Si scopre che il prodotto non è loro ma era stato acquisito in pacchetto su licenza e poi rigirato a noi. Dopo insistenze di personalizzazione e di adattamento alle nostre esigenze, arriva un programmatore esterno con cui concordiamo uno standard di colloquio tra il nostro ed il loro data base.

I commerciali insistono perché venga firmato il collaudo e si dia inizio ai pagamenti. Nonostante i miei accorati appelli, il **Professore**, da perfetto gentiluomo, firma. Purtroppo, mai tanta generosa fiducia fu disattesa. La Ditta non fu mai in grado di risolvere il problema, nemmeno dopo averci fatto sostenere ulteriori spese di aggiornamento hardware: furono capaci di far credere alla Direzione che il malfunzionamento era da addebitare al CED. Fortunatamente, ben presto il **Dr. Emilio Castorina** si rese conto.

La credibilità del CED fu ripristinata. Risolto il contratto con la Ditta, è stato adottato un altro sistema, sempre esterno, molto più leggero e veloce e soprattutto funzionante ed aderente alle nostre necessità. Finalmente le immagini, ora anche cardiologiche, ecocardiografiche, di Fluorangiografia, sono disponibili in tutti i reparti, nelle sale operatorie, negli ambulatori.



Entra in vigore la legge sulla Privacy.

L'architettura del database era stata impostata secondo le normali regole di buona progettazione. L'accesso alle procedure era garantito da opportuni livelli e da password (criptata) di 8 caratteri.

La tabella anagrafica veniva separata dai vari eventi (prenotazione, ricovero, intervento, esami strumentali...).

Il backup veniva effettuato e conservato in locali diversi da quello in cui staziona il server (mi hanno fatto sempre sorridere i backup, come allora si usava, effettuati su nastro sullo stesso server. Se si guasta il server, come si legge il nastro?).

I consulenti studiano le norme e ci indicano le varie regole a cui sottostare, i tempi entro cui adempiere. Si scorre la documentazione. Ad ogni norma un segno di spunta indica la conformità. Alla fine scopriamo di essere perfettamente in regola, non dobbiamo apportare alcuna modifica al Data Base, alle modalità di registrazione, all'effettuazione dei BackUp, dobbiamo solo ridurre la durata di validità della Password da 180 a 90 gg! L'antivirus installato è coerente, il Firewall altrettanto. Dobbiamo adempiere solo alla parte burocratica!

Il modulo da far firmare all'utente per accettazione viene emesso dal sistema; poiché l'evento viene registrato, la firma viene richiesta solo al primo contatto e non più in seguito nel corso di eventuali ulteriori accertamenti che il paziente ci richiede.

Il bello è che anche il sistema di gestione delle code con le chiamate computerizzate, per numero e non nominativa, era già perfettamente aderente non solo alla lettera ma anche allo spirito della normativa privacy.

Avevo già scritto ed attivato una procedura di controllo dei tempi di Sala Operatoria. L'orario di partenza dalla Degenza, di arrivo in Preparazione, di arrivo in Sala, inizio procedure anestesologiche, inizio e fine incisione, fine procedure anestesologiche, abbandono Sala, abbandono Risveglio, rientro degenza.

Essendo molti i dati da inputare e coinvolte più figure professionali (Infermiere professionale, Portantini, Anestesisti, Chirurghi), la procedura informatica fu abbandonata. Fu istituita una modulistica cartacea. Ogni tanto qualcuno barava (come si scoprì da uno studio effettuato da due laureande in ingegneria gestionale che avevano come tesi lo studio dei tempi di Sala Operatorie e che spulciarono manualmente tutte le schede).

Già da qualche tempo applichiamo ai nostri pazienti un braccialetto riportante il nominativo, il numero di cartella clinica, l'ID Ricovero ed il relativo codice a barre. Il **Professore**, che è uno che vede molto, ma molto più lontano del proprio naso, un giorno cala il peso da 90. "Perché non usare i codici per rilevare tutti gli orari?".

Dal 2008 un ponte aereo unisce il Blocco Centro e le Sale Operatorie. Per impedirne l'uso indiscriminato l'accesso viene regolato da badge magnetici. Osservando, mi era già balenata l'idea di rilevare i tempi di abbandono della degenza attraverso il riconoscimento del codice a barre ed avevo quindi modificato la vecchia procedura in disuso.



Al Professore rispondo quindi: "già fatto". Mi guarda tra il perplesso ed il sorpreso. Già da tempo mi accusa di "sapere tutto e di tenerlo per me". Ma il "già fatto" corrispondeva alla parte facile, al passaggio dal ponte in andata e ritorno. E gli altri orari? Come fare, solo leggendo il codice, a capire se si tratta di arrivo in sala, inizio induzione piuttosto che fine intervento? Ritorno dal Professore e ritraggo la mia affermazione. Mi guarda e dice: "Gianni, tu te la ricordi la storia dell'assistente"? Sì, me la ricordo. La voglio citare.

«Un docente universitario si sentiva rispondere dal suo assistente, non appena la richiesta fosse stata appena appena più complessa: "Professore, non si può fare" – raccontava dunque il nostro Professore imitando la voce di quell'assistente. Un giorno (racconta ancora il nostro Professore), il docente, stanco della risposta dice al suo assistente: "La vedi quella sedia? E quella corda? E quel gancio sul soffitto? Bene, prendi la corda e fissala al gancio. Sali sulla sedia, fai un cappio con la corda e mettila al collo. Poi io ti domando se si può fare. Se mi rispondi di no, do un calcio alla sedia". La domanda rimase superflua, la risposta immediata fu: "Si può fare"». Ridendo il Professore (il nostro) mimava nuovamente la voce di quell'assistente».

Dunque cosa mi restava da fare per evitare sedia, gancio e corda? Trovare il modo per cui attraverso la semplice lettura del codice gli orari sarebbero stati addebitati al giusto evento.

Escogitai il metodo.

Con una illuminata operazione finanziaria, che io definii alla Marchionne (Fiat/Chrisler), il Professore, validamente consigliato, aiutato e supportato dal Consiglio d'Amministrazione, acquisisce il completo controllo della ISCAS di Pedara, che confluisce nella Morgagni.

La cardiocirurgia ritorna alla casa madre.

Una magnifica residenza ed il relativo parco, confinante col parcheggio viene locata e la Casa di Cura Morgagni vi colloca il deposito farmaceutico e tutta l'equipe amministrativa e direzionale. La struttura, data la sua particolare architettura, viene chiamata "Castello". Viene asservita al sistema informatico sempre via cavo a fibre ottiche, anch'esso generosamente surdimensionato, prevedendo addirittura una linea di riserva automatica.

Da Pedara si trasferiscono 2 contabili ed il Dr. Quartarone, direttore amministrativo. L'ufficio del personale resta ad occupare tutto il padiglione di via De



Sovrappasso su Via del Bosco. Postazione computerizzata rilevamento tempi transito pazienti per e da blocco operatorio



Postazione rilevamento tempi S.O.



Box sistema Johnson & Johnson

Logu. Vi si trasferisce, da Pedara, anche la **Dr.ssa Gentile**. Li restano 1 contabile e 1 addetto al Personale.

Risolto il problema degli uomini e della logistica sorge quello della registrazione e tenuta dei dati contabili e del personale. Per le paghe si opta per il mantenimento delle procedure di Catania, per la contabilità ed il relativo server si opta per quelli di Pedara. L'accesso ai server (contabilità Pedara, paghe Catania) procura un contrasto tra i differenti CED. Tramite linea ADSL a larga banda proponiamo noi. Ponte Radio ribatte Pedara che, già abituata all'indipendenza, aveva addirittura attivato la ditta che avrebbe dovuto effettuare i lavori, collocare antenne ed impianti di trasmissione prevedendo anche un ponte intermedio per il potenziamento e la ritrasmissione dei dati. Solo passando sul mio cadavere avrei dato l'assenso ad una soluzione così complicata, insicura, inaffidabile, inefficiente. Il collegamento oggi è su linea ADSL. Anche il server della contabilità è qui a Catania.

Potrebbe sembrare che il dialogo tra il CED e le aziende esterne (o lo stesso CED di Pedara) fosse ricco di contrasti. Non è così. Quando il colloquio avviene con aziende preparate (i loro uomini naturalmente) che offrono buoni e funzionanti prodotti, il dialogo c'è ed è produttivo.

Oltre alla già citata azienda, che ci fornisce la gestione delle immagini diagnostiche, collaboriamo ottimamente con la ditta che cura la rilevazione degli orari di ingresso/uscita personale, i cui dati viaggiano nella nostra stessa rete. Collaboriamo inoltre:

- col Call Center che, fisicamente ubicato fuori città, registra in remoto direttamente sul nostro database.
- col fornitore del sistema di controllo, regolazione aria condizionata delle Sale Operatorie, ecc.

A professionalità e disponibilità rispondiamo con altrettanta professionalità e disponibilità.

Ultima in ordine di tempo è la collaborazione con la Johnson e Johnson, uno dei principali fornitori di materiale per la Sala Operatoria. Questa azienda ha sviluppato, in collaborazione con l'Università di Torino, un sistema di marcatura magnetica e di tracciatura dei loro prodotti. Dopo l'uso, questi vengono raccolti in singoli contenitori, e poi da noi un'altra volta marcati magneticamente con l'identificativo del paziente, assicurando la tracciabilità di quanto usato ed il loro costo, registrando i dati in un database di nostro e loro accesso. Ci siamo avvicinati alla sperimentazione del progetto apportandovi un notevole miglioramento nella fase di marcatura del contenitore. Aggiorniamo il database aggiungendo il nome del Chirurgo, del DRG e il relativo valore.



Il dato statistico più importante per la Johnson e Johnson è l'uso dei vari prodotti, in relazione ai singoli DRG e la loro incidenza economica.

L'offerta dei servizi legati alla tecnologia informatica è ormai irrinunciabile per ogni azienda. Nell'ultimo decennio abbiamo installato presso il CED un serie di server dedicati ai singoli processi:

- Posta elettronica ed Internet
- Posta Interna
- Documenti di accesso comune
- Protocollo

Sono alcuni dei servizi a cui è dedicato un server allocato al CED. Abbiamo inoltre il server della gestione clinica ed il suo mirror di riserva. Risultiamo sommersi da cavi, monitor, tastiere. Il rumore di fondo, il calore, cominciano ad essere insopportabili. Al castello troviamo una sala non utilizzata che, restaurata e cablata, è divenuta Sala Server, alleggerendo così il nostro ufficio.

Quando arrivai alla Morgagni non avevo certamente la presunzione di sapere tutto, di essere il risolutore, l'invincibile. Comunque avevo le mie idee, le mie convinzioni, le mie certezze. Su molte mi sono dovuto ricredere, su alcune ho trovato conferme.

Il tempo, come tutti sanno, è maestro e giudice.

Nella mia attività ho tenuto sempre in considerazione:

1. la **Legge universale di Murphy** (fantasia), che alla pari della legge universale di Newton governa la nostra vita: *«se c'è qualcosa che può andare storto, qualcosa che può rompersi, guastare, stai certo che prima o poi succederà, probabilmente molto prima di quanto tu possa supporre».*
2. le **definizioni di Albert Einstein** (fisico, matematico, filosofo) raccolte durante le sue lezioni:
 - a) La teoria: *"La teoria è quando si sa tutto ma non funziona niente"*
 - b) La pratica: *"La pratica è quando funziona tutto e non si sa il perché"*
 - c) La realtà: *"La realtà è il naturale connubio tra teoria e pratica, non funziona niente e non si sa il perché"*
3. il **Corollario dell'Ing. Chiarenza** (mio insegnante di fisica e tecnologia meccanica), secco, succinto, lapidario: *«tutto quello che non c'è non si rompe».*

Cosa significa?

Significa che bisogna stare attenti e preparati per gli imprevisti.

Non avere la presunzione di sapere sempre tutto, ma l'umiltà di scoprire, chiedere, studiare, apprendere.

Rendere le cose complesse quanto più semplici, lineari ed essenziali ma sempre nella piena compiutezza e completezza.

Così da qualche anno abbiamo installato una rete WiFi in tutti i reparti che ci permette l'uso dei portatili. Essi, montati su carrelli disegnati e costruiti all'uopo,



permettono la registrazione dei rilevamenti, del diario clinico, la visualizzazione delle immagini, dei referti e altro in cartella, direttamente al letto del paziente.

Dopo una attenta analisi si è preferito utilizzare dei portatili con schermo wide piuttosto che cedere alla moda dei notepad. Infatti, il portatile, grazie all'ampio schermo e alla tastiera, permette il massimo di efficienza nell'uso.

Possiedo una vecchia barca a vela con cui disputo, insieme ad amici per equipaggio e da dilettanti, qualche regata amatoriale. Nell'ambiente, al circolo velico NIC, conosco un funzionario di un importante gruppo sanitario catanese. Normalmente, ci incontriamo nei weekend.

È passato qualche anno e posso rendere noto l'episodio.


Siamo ai primi tempi di conoscenza, si parlava dei rispettivi lavori, delle procedure informatiche in uso nelle rispettive aziende. Mi confessa che non sono soddisfatti del loro software; sa che, invece, noi ne abbiamo uno ottimo, constatato anche dal loro stesso titolare che qualche volta è stato nostro ospite.

Chi è il fornitore? "Sono io", rispondo sorridendo. Mi guarda con sorpresa e tutto sembra finire lì.

Nelle settimane successive comincia a sondarmi, finché mi propone un incontro col suo Presidente, mi accenna ad un'offerta economica importante, molto importante. La cifra è alta.

Quell'incontro non è mai avvenuto.

Ulisse, per resistere al canto delle sirene, si fece legare all'albero della sua nave. Quello a cui sono legato io è l'ammirazione, la stima, la riconoscenza, l'affetto per il Professore e per tutta la famiglia. Ne ho conosciuto i figli ragazzini. Li ho visti crescere, figli ed alunni modello, studenti universitari di grande avvenire, professionisti affermati oggi. Anche loro principi della sanità siciliana di cui scriveranno parte della storia. Inoltre, ero e sono sicuro della loro stima ed affetto. Nel 2009, avendo maturato i necessari requisiti, sono passato nella schiera dei pensionati. In quella occasione il Professore mi consegnò, alla presenza di tutta la famiglia, la lettera che allego.

 **CENTRO CLINICO DIAGNOSTICO G.B. Morgagni** CASA DI CURA S.r.l. - CATANIA

Catania, 15/12/2009

A Giambattista Manganaro


Caro Gianni,

Ho ricevuto dall'ufficio personale la nota di tua dimissione dal rapporto di lavoro dipendente. 25 anni di lavoro in comunità di intenti lascia il segno. Il segno è positivo perché è un solco da cui è venuto l'albero informatico, vanto di questa Azienda.

Ti ringrazio per avermi consentito di realizzare progetti innovativi di gestione che restano riferimento nel territorio. Ti perdono persino le tue levatacce da burbero benefico. Abbiamo realizzato insieme un buon lavoro e tanto merito è anche tuo.

So bene che accetterai ancora un ruolo, a cui non rinunciavo, che anche se di natura giuridica diversa, ci consentirà di crescere ancora utilizzando la tua esperienza.

Salvatore Castorina
Leonardo Castorina
Emilio Castorina
Emilio Giovanni Castorina
Sergio Castorina
Concetta Castorina
Riccardo Castorina
Luca Castorina

 95125 CATANIA - VIA DEL BOSCO, 105 - TEL. 095 238 111 - FAX 095 238 580 - E-mail: presidenza@morgagnict.it
PRESIDENZA: TEL. 095 238 221 - SEGRETERIA DI PRESIDENZA: TEL. 095 238 228

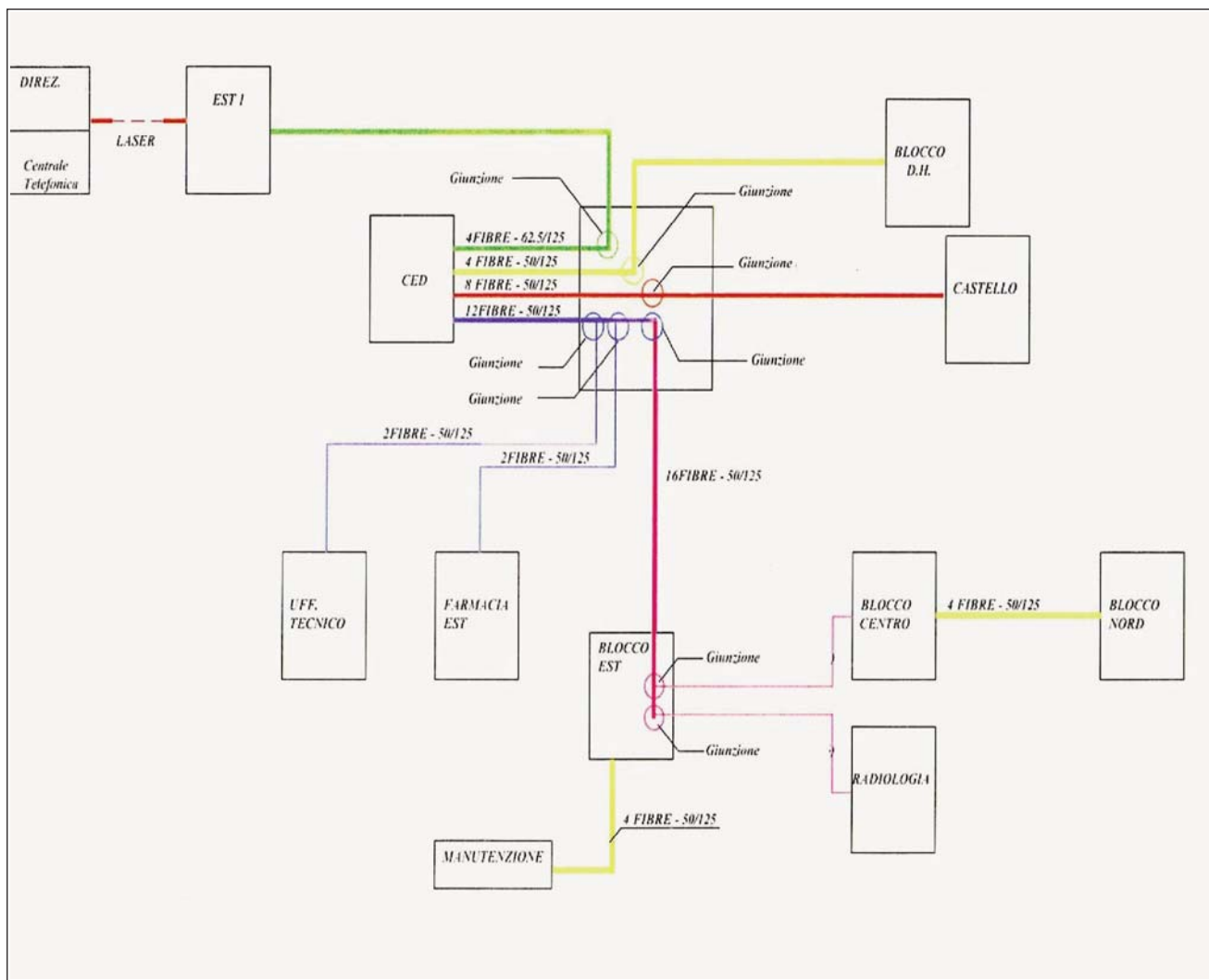


Come avrei potuto lasciarmi incantare dalla pur suadente voce, dall'ammaliante canto delle sirene economiche?

2013. Prima di lasciare la guida dell'Azienda, il **Professore** ritenne opportuno rinforzare il Gruppo associandole una nuova figura professionale, l'ingegnere di Gestione, convinto che il taglio formativo dato da quel corso di laurea sarebbe diventato un valore aggiunto. Tale figura è rappresentata dall'Ing. **Paola Panè**, che con discrezione, ma autorevolezza, è oggi perfettamente integrata nel nostro Centro.

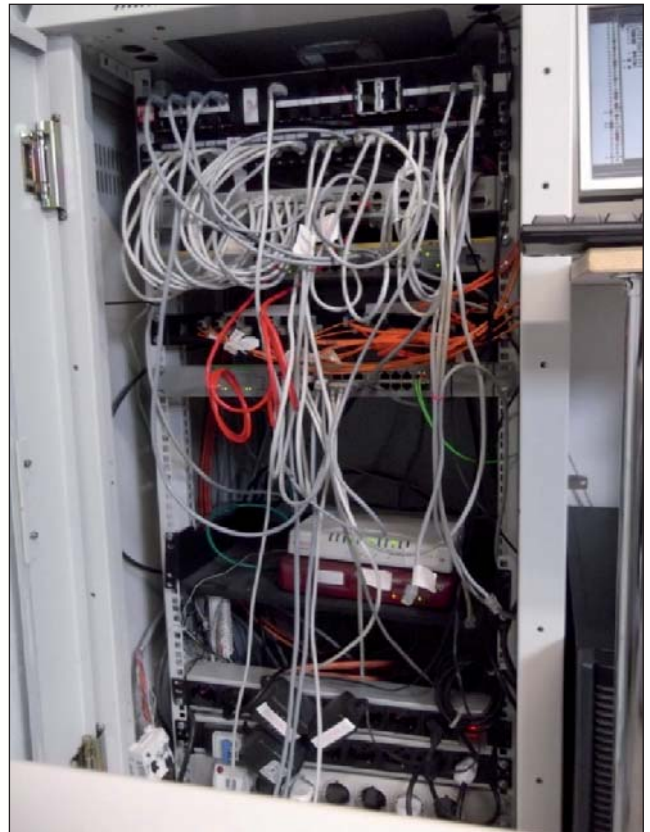
La nostra efficienza è frutto anche di un accurato layout fisico di stesura cavi ed equilibrio di carico nei cavi per il "trasporto" e la "distribuzione" di segnali.

Di seguito alcuni schemi e foto.





"Armandi" contenenti switches e routes





Mi sono dilungato oltremodo e voglio concludere parafrasando una parabola di Gesù. Se oggi il **Professore** mi chiedesse come ho speso non i talenti donatimi dal Signore, ma i denari che mi ha affidati e la fiducia che mi ha accordata, mi sentirei di rispondere in perfetta buona fede di averli spesi bene. Sono certo che, in fin dei conti, lo pensa anche lui.

Non mi resta quindi che ringraziarlo in primis per tutte le lezioni di vita, umanità, esempi di cristiana carità a cui ho avuto modo di assistere, per avermi perdonato tutti quegli esagerati scatti di impazienza ed irascibilità che purtroppo mi contraddistinguono e infine per aver pubblicato questi mie pensieri e ricordi.

Un "Grazie!" anche a chi ha avuto la pazienza di leggere fin qui.

Il resto ai prossimi 30 anni. Il timone al **Prof. Sergio Castorina**.

Grazie Gianni per avermi aiutato a ricordare. Oggi invece che «Gianni fai tu» ti dico «bravo!»: non sei venuto meno alle aspettative e soprattutto, in nostra compagnia, sei diventato più mansueto. (Salvatore Castorina)

¹ Nel 1980 la IBM, forse non credendo completamente al nuovo corso dell'informatica ("era" PC), vi si affacciò in modo semiufficiale. Anziché investire direttamente con uomini e mezzi nello studio di un Sistema Operativo basato sui microprocessori ad 8 bit, optò per acquisirne uno già pronto, a cui apportare delle limitate modifiche per renderlo adatto e compatibile con lo standard (anche qualitativo) IBM ed accompagnarlo con un linguaggio di programmazione rivolto ad una grande platea di nuovi programmatori non solo professionisti ma anche hobbisti.

Bill Gates, con alcuni soci, aveva (anni 70) perfezionato un linguaggio di programmazione che già godeva di un ottimo successo ed aveva fondato la Microsoft per commercializzarlo. A lui si rivolse la IBM per avere la licenza del linguaggio e consigli sul sistema operativo da adottare. Gates indicò loro la Digital Research, fondata e guidata da Gary Kildall.

Il loro prodotto, chiamato CP/M (Control Program for Microprocessor) era un ottimo sistema operativo, capace di girare su più piattaforme con microprocessori ad 8 bit (Intel, Zilog, Motorola...) e stava divenendo un 'industry standard'. Era in grado di gestire gli Hard Disk e fino a 4 utenti via porta seriale. Derivava dai sistemi operativi, a loro volta discendenti da UNIX, della Digital Equipment, grande casa statunitense produttrice di mini computer ma conosciuta in Europa soltanto da pochi addetti ai lavori.

UNIX era un sistema operativo creato e prodotto dalla AT&T e da questa girato "gratis", ma non per filantropia, al mondo universitario. Da esso deriva ora il ben conosciuto Linux.

Le trattative tra IBM e Digital Research furono complesse. Kildall non voleva vendere i diritti, ma ottenere delle royalties sulle licenze installate. Difficile fu anche l'intesa sugli "accordi confidenziali", molto comuni negli USA. Comunque il giorno previsto per la conclusione e la firma del contratto, Kildall non si fece trovare nel suo ufficio. L'accordo saltò: il più clamoroso autogol finanziario della storia!

Gli uomini IBM ritornarono indispettiti dalla Microsoft.

Gates, con il suo grande intuito per gli affari, firmò immediatamente l'accordo con la IBM, pur non disponendo affatto di un Sistema Operativo. Acquistò (pare per 50.000 dollari) da una piccola società di Seattle i diritti di uno scarno (e scadente) Sistema Operativo su piattaforma Intel, ne fece l'MS-DOS e ottenne la massima libertà per fornirlo anche ad altri costruttori. Aveva però l'obbligo e l'onere di svilupparlo e migliorarlo (ma ottenendo anche i relativi introiti derivanti dalle vendite). Il primo MS-DOS, al contrario del CP/M, non gestiva gli hard Disk ma solo delle cassette a nastri (sì, proprio le cassette musicali!) per la memorizzazione dei dati. La grafica era assente ed era monotask e monoutente! Comunque, nel giro di qualche anno darà vita a Windows, supporterà Word, Excel, Power Point, Internet, Posta elettronica... Porterà allo standard industriale dei PC e delle reti. Permetterà la nascita dell'informatizzazione globale a basso costo, salverà la Apple quando questa era sull'orlo del fallimento e... farà di Bill Gates l'uomo più ricco del mondo!



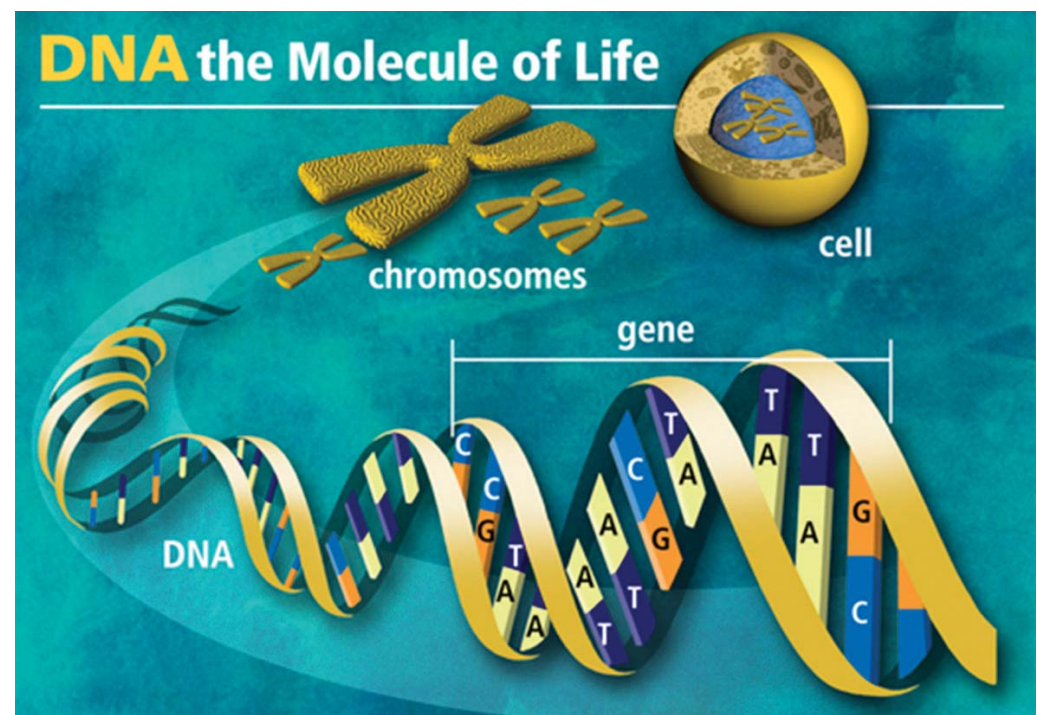
Area ricerca

Fondazione Mediterranea "G.B. Morgagni" per lo sviluppo delle Tecnologie in Medicina e Chirurgia

Salvatore CASTORINA ¹, Sergio CASTORINA ², Tonia LUCA ³,
Giovanna PRIVITERA ³, Roberta PASSANISI ³, Vincenzo DE GERONIMO ⁴

La Fondazione Mediterranea "G.B. Morgagni" per lo sviluppo delle Tecnologie in Medicina e Chirurgia, istituita a Catania nel 1999, opera presso l'omonimo Centro Clinico Diagnostico di Catania. Nel 2009 ha ottenuto il riconoscimento della qualifica di ONLUS. L'obiettivo è quello di trasferire più adeguatamente ed efficacemente i progressi delle conoscenze alla pratica medica quotidiana e valutare l'efficacia di nuovi approcci terapeutici. I risultati finora ottenuti sono stati pubblicati su riviste scientifiche nazionali e internazionali.

Da alcuni anni la Fondazione collabora con l'Istituto di Chimica Biomolecolare del CNR di Catania, con lo scopo di valutare l'azione antiproliferativa di alcune sostanze naturali sui carcinomi del colon-retto e del polmone. La collaborazione



¹ Presidente della Fondazione Mediterranea "G.B. Morgagni", Catania

² Responsabile Scientifico della Fondazione Mediterranea "G.B. Morgagni", Catania

³ Biologa Ricercatrice

⁴ Endocrinologo



con il Laboratorio di Ricerca in "Sistemi Complessi" della Scuola Superiore dell'Università di Catania (Prof. Daniele Condorelli, Prof.ssa Vincenza Barresi, Dott. Nicolò Musso) ha consentito inoltre di iniziare uno studio sulla caratterizzazione genetica del carcinoma del colon-retto, mediante l'impiego di tecnologie di analisi globale del genoma. Queste hanno permesso di individuare le lesioni molecolari che possono caratterizzare la patologia e hanno fornito informazioni dettagliate sul cariotipo di ciascun paziente, consentendo una eventuale personalizzazione della terapia. Gli interessanti risultati ottenuti hanno spinto la Fondazione ad investire risorse in tale direzione per ampliare sempre più le conoscenze su tale tumore.

Recentemente, la Fondazione ha iniziato uno studio sui meccanismi che stanno alla base di patologie associate all'obesità, grazie alla collaborazione con ricercatori italiani di fama internazionale. È inoltre entrata a far parte del Distretto Biomedico di Alta Tecnologia, finalizzato alla realizzazione di piattaforme tecnologiche, formulati e dispositivi biomedicali per le aree terapeutiche di maggiore interesse. Un quarto campo di interesse clinico scientifico riguarda la disciplina anatomica, trasferendo in didattica immagini di interesse morfologico selezionate in diagnostica.

Dal 22 Settembre 2015 vige un accordo di collaborazione tra l'Università degli Studi di Catania tramite il Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche ai fini della collaborazione didattico-scientifica.

Pubblicazioni

- Riccioli V, Privitera G, Luca T, Passanisi R, Loreto C, Musumeci G, Castorina S. Collateral circulation secondary to obstruction due to a cardiac lymphoma of the right atrium. *Clinical Lymphoma, Mieloma & Leukemia* 2015; doi: 10.1016/j.clml.2015.07.648 (Epub ahead of print).
- Bagnara V, Castorina S, Gerocarni Nappo S, Privitera G, Luca T, Caione P. Hypothesis on etiopathogenesis, congenital or acquired, of an imperforate distal ureter: a case report. *Journal of Medical Case Reports*. 2015; 9:227. doi: 10.1186/s13256-015-0711-8.
- Privitera G., Luca T., Musso N., Vancheri C., Crimi N., Barresi V., Condorelli D., Castorina S. In vitro antiproliferative effect of trastuzumab (Herceptin®) combined with cetuximab (Erbix®) in a model of human non-small cell lung cancer expressing EGFR and HER2. *Clinical and Experimental Medicine* (2015), (Epub ahead of print).
- Luca T, Barresi V, Privitera G, Musso N, Caruso M, Condorelli DF, Castorina S. In vitro combined treatment with cetuximab and trastuzumab inhibits growth of colon cancer cells. *Cell Prolif.* 2014;47(5):435-447. doi: 10.1111/cpr.12125.
- Caronia FP, Fiorelli A, Santini M, Castorina S. A persistent tracheocutaneous fistula closed with two hinged skin flaps and rib cartilage interpositional grafting. *General Thoracic and Cardiovascular Surgery*. (2015), doi: 10.1007/s11748-015-0529-8.
- Musso N, Caronia FP, Castorina S, Lo Monte AI, Barresi V, Condorelli DF. Somatic loss of EXT2 gene mutation during malignant progression in a case of hereditary multiple osteochondromas. *Cancer genetics* (2015), doi: 10.1016/j.cancergen.2015.01.002. (Epub ahead of print).



- Privitera G, Napoli E, Luca T, Ruberto G, Castorina S. In vitro anti-proliferative effect of *Salvia officinalis* essential oil and its three main components on human lung cancer cells. *American Journal of Phytomedicine and Clinical Therapeutics* (2014), 2(10):1159-1168.
- Caronia FP1, Fiorelli A, Zanchini F, Santini M, Lo Monte AI, Castorina S. Reconstruction with a pectoralis major myocutaneous flap after left first rib and clavicular chest wall resection for a metastasis from laryngeal cancer. *Gen Thorac Cardiovasc Surg.* (2014) (Epub ahead of print).
- Bagnara V, Antoci S, Bonforte S, Privitera G, Luca T, Castorina S. Clinical considerations, management and treatment of fever of unknown origin caused by urachal cyst: a case report. *J Med Case Rep.* 2014 25;8:106. doi: 10.1186/1752-1947-8-106.
- Castorina S, Rapisardi M, Antoci S, Campanile E, D'Anna L, Ficili T, Raciti R, Rocca A, Tolaro S, Cinà CS. Risk factors and screening for cardiac disease, carotid stenosis and aortic aneurysms in Sicily (Italy): a population-based cross sectional survey]. *Ig Sanita Pubbl.* (2014), 70(3):267-282.
- Castorina S, Scilletta R, Domergue J. Gallbladder agenesis: laparoscopic views of a significant diagnostic challenge. *Surgical and Radiologic Anatomy* 2014; 36(6): 619-20. doi: 10.1007/s00276-014-1263-0.
- Castorina S. Review of the nomenclature of the liver anatomical and functional areas by three-dimensional volume rendering 64-multislice computed tomography. Proposal for an update of the terminology. *Italian Journal of Anatomy and Embryology* 119 (3): 169-179, 2014.
- Castorina S, Antoci S, Campanile E, D'Anna L, Ficili T, Raciti R., Rocca A, Tolaro S, Cinà C. Screening per malattie cardiache, stenosi carotidiche e aneurismi aortici in Sicilia: uno studio trasversale di popolazione. *Ig. Sanità Pubbl.* 2014; 70:267-282.
- Cinà CS, Riccioli V, Passanisi G, Musumeci G, Loreto C, Castorina S. Computerized tomography and 3-D rendering help to select surgical strategy in leiomyosarcoma of the inferior vena cava. *Updates Surg.* 2013;65(4):283-8. doi: 10.1007/s13304-013-0225-0.
- Privitera G. Studio di nuovi approcci farmacologici in grado di inibire l'attivazione dei recettori del fattore di crescita epidermico (EGF) in linee cellulari di carcinoma polmonare non a piccole cellule. Tesi di Dottorato in Malattie dell'Apparato Respiratorio CT 03/04/2013.
- Castorina S, Luca T, Privitera G, El-Bernawi H. An evidence-based approach for laparoscopic inguinal hernia repair: lessons learned from over 1,000 repairs. *Clin Anat.* 2012;25(6):687-96. doi: 10.1002/ca.22022. Review.
- Castorina S, Luca T, Privitera G, Loreto C, Musumeci G, Domergue J. Apport de la chirurgie laparoscopique dans l'enseignement de l'anatomie de la région inguinale. *E-mémoires de l'académie nationale de chirurgie* 2013;12:14-16.
- Castorina S, Barresi V, Luca T, Privitera G, Musso N, Capizzi C, Condorelli DF. Recent advances in molecular diagnostics of colorectal cancer by genomic arrays: proposal for a procedural shift in biological sampling and pathological report. *Ital J Anat Embryol.* 2010;115(1-2):39-45.



- Castorina S, Luca T, Privitera G, Riccioli V. **Coronary imaging of anomalous origins and aneurysms of the left coronary artery by multislice computed tomography.** *Clin Imaging.* 2010;34(4):251-4. doi: 10.1016/j.clinimag.2008.11.028.
- Castorina S, Privitera G, Luca T, Panebianco M, Tolaro S, Patanè L, Riccioli V. **Detection of coronary artery anomalies and coronary aneurysms by multislice computed tomography coronary angiography.** *Ital J Anat Embryol.* 2009;114(2-3):77-86.
- Castorina S, Luca T, Torrisi A, Privitera G, Panebianco M. **Isolation of epithelial cells with hepatobiliary phenotype.** *Ital J Anat Embryol.* 2008;113(4):199-207.
- Castorina S, Mignosa C, Degno S, Bianca I, Salvo D, Tolaro S, Luca T, Privitera G, Riccioli V. **Demonstration of an anomalous connection between the left coronary artery and the pulmonary artery using a multislice CT 64.** *Clin Anat.* 2008;21(4):319-24. doi: 10.1002/ca.20618.
- Luca T, Privitera G, Lo Monaco M, Prezzavento C, Castorina S. **Validation study of a cell culture model of colorectal cancer.** *Ital J Anat Embryol.* 2007;112(2):81-92.
- Toni R, Della Casa C, Spaletta G, Marchetti G, Mazzoni P, Bodria M, Ravera S, Dalla Tana D, Castorina S, Riccioli V, Castorina EG, Antoci S, Campanile E, Scalise G, Rossi R, Ugolotti G, Martorella A, Roti E, Sgallari F, Pinchera A. **The bioartificial thyroid: a biotechnological perspective in endocrine organ engineering for transplanation replacement.** *Acta Biomed* (2007), 78, Suppl 1: 129-155.
- Tonia L. **Cannabinoids: possible pharmacological approaches in Kaposi's sarcoma.** Tesi di Dottorato in Farmacologia Pre-clinica e Clinica CT 24/02/2006.
- Ravera S, Dallatana D, Petrini S, Gerboni S, Zanca A, Groppi V, Castorina S, Toni R. **A new dissection approach for in situ isolation of the human fetal encephalon: comparison with standard techniques.** LX Congresso Società Italiana di Anatomia e Istologia, Pavia 15-17 Settembre 2006. *It Janat Embryol* 111 (suppl n. 2) 224, 2006.
- Luca T, Privitera G, Lo Monaco M, Castorina S. **Cell culture and cytological studies of colorectal epithelia, preliminary results.** LX Congresso Società Italiana di Anatomia e Istologia, Pavia 15-17 Settembre 2006. *It Janat Embryol* 111 (suppl n. 2) 155, 2006.
- Della Casa C, Spaletta G, Bodria M, Ravera S, Dallatana D, Castorina S, Martorella A, Toni R. **A fractal model for bioengineering of the stromal/vascular scaffold of a bionic human thyroid gland.** LX Congresso Società Italiana di Anatomia e Istologia, Pavia 15-17 Settembre 2006. *It Janat Embryol* 111 (suppl n. 2) 75, 2006.
- Castorina S, Riccioli V. **The Arch of the Aorta and the roots of the brachiocephalic and left common carotid arteries – coronary arteries. New perspectives in imaging with cardio TC (MSCT 64): First experiences in europe.** LX Congresso Società Italiana di Anatomia e Istologia, Pavia 15-17 Settembre 2006. *It Janat Embryol* 111 (suppl n. 2), 54, 2006.
- Giannitto GC, Pappalardo A, Russo A, Giuffrida D, Santini D, Petralia G, Castorina S, Nunzio R, Failla G, Bordonaro R. **A phase II study of carboplatin and paclitaxel as first line chemotherapy in elderly patients with advanced non-small cell lung cancer (NSCLC).** *Lung Cancer* (2006) 51, 357-362.



- Giannitto GC, Giuffrida D, Pappalardo A, Russo A, Vincenzi B, Saita S, Potenza E, Marletta F, La Venia G, Castorina S, Bordonaro R. **Paclitaxel, Carboplatin and Gemcitabine Combination as Induction Chemotherapy for stage IIIAN2 Bulky non-small cell lung cancer.** *Oncology*. 2005 – Nov. 9; 69 (4):295-300.
- Castorina S. **TC Heart 64 Slice: Non invasive live virtual dissection with the latest technologies: Heart and arteries.** Department of Anatomy – “G.F. Ingrassia” – University of Catania. LIX Congresso Società Italiana di Anatomia e Istologia, Sorrento – Napoli 18-21 Settembre 2005. *It Janat Embryol* 110 (suppl n. 1) 58, 2005.
- Giannitto Giorgio C, Giuffrida D, Pappalardo A, Russo A, Santini D, Salice P, Bianco G, Castorina S, Failla G, Bordonaro R. **Oral temozolomide in heavily pre-treated brain metastases from non-small cell lung cancer: Phase II study.** *Lung Cancer* (2005) 50, 247-254.
- Toni R, Della Casa C, Castorina S, Cocchi D, Celotti F. **Effects of hypothyroidism and endocrine disruptor-dependent non-thyroidal illness syndrome on the GnRH-gonadotroph axis of the adult male rat.** *J Endocrinol Invest* 28 (Suppl.no. 11) 20-27, 2005.
- Toni R, Della Casa C, Castorina S, Roti E, Ceda G, Valenti G. **A meta-analysis on inferior thyroid artery variations in different human ethnic groups and their clinical implications.** *Ann Anat* 187 (2005): 371-385.
- Cataldi A, Zauli G, Di Pietro R, Castorina S, Rana R. **The pathway PI-3 kinase/akt-1 contributes to the maintenance of the survival of friend erythroleukemia cells after exposure to ionizing radiation.** *Exp Cell Res* (in press) 2004.
- Toni R, Della Casa C, Castorina S, Malaguti A, Mosca S, Roti E, Valenti G. **A meta-analysis on superior thyroid artery variations in different human groups and clinical implications.** *Ann Anat* 186 (2004): 255-262.
- Malaguti A, Della Casa C, Castorina S, Martelli AM, Roti E, Martino E, Toni R. **Molecular mechanism for pituitary thyrotroph cell growth.** *J Endocrinol Invest* 27: (Suppl) 151-167, 2004.
- Castorina S, Domergue J, Toni R, Karaa A. **Surgical laparoscopic anatomy of the oesophageal hiatus: anatomo-clinical study.** LVIII Congresso Società Italiana di Anatomia, Chieti 17-19 Settembre 2004. *It J Anat and Embryol* 109 (Suppl n. 1) 68, 2004.
- Toni R, Malaguti A, Castorina S, Roti E, Lechan RM. **New paradigms in neuroendocrinology: relationships between obesity, systemic inflammation and the neuroendocrine system.** *J Endocrinol Invest*, 27:182-186, 2004.
- Dusonchet L, Corsale S, Migliavacca M, Calò V, Bazan V, Amato A, Cammareri P, Totaro MS, Agnese V, Cascio S, La Rocca G, Sisto PS, Dardanoni G, Valerio MR, Grassi N, Latteri S, Cajozzo M, Buscemi M, Castorina S, Morello V, Tomasino RM, Gebbia N, Russo A. **Nm23-H1 expression does not predict clinical survival in colorectal cancer patients.** *Oncology Reports* 10:1257-1263, 2003.
- Corsale S, Migliavacca M, Bazan V, Amato A, Calò V, Agnese V, Tolaro S, Cascio S, Sisto S, La Rocca G, Cammareri P, Agnello G, Valerio MR, Baiardi E, Cicero G, Ful-



- faro F, Badalamenti G, Arcara C, Crosta A, Grassi N, Castorina S, Di Fede G, Gebbia N, Russo A. **G59 specific P53 and Ki-RAS mutations are prognostic indicators in colorectal cancer patients.** Aiom Roma 2003, abs.
- Centurione L, Di Giulio C, Cacchio M, Rapino M, Bosco D, Grifone G, Sabatini N, Bianchi G, Castorina S, Antonucci A, Castaldi A. **Correlations between protein kinase C zeta signalling and morphological modifications during rat heart development and aging.** Mech Ageing Dev. 124 (8-9):957-66, 2003.
 - Agnese V, Migliavacca M, Bazan V, Corsale S, Amato A, Calò V, Cammareri P, Totaro S, La Rocca G, Sisto PS, Cascio S, Valerio MR, Castorina S, Tomasino RM, Gebbia N, Russo A. **The impact of specific mutations in P53 L3 loop and/or K-RAS codon 13 on survival in patients with colorectal cancer.** 14° International Congress on Anti-Cancer Treatment, Parigi, 2003, poster.
 - Corsale S, Migliavacca M, Bazan V, Amato A, Calò V, Agnese V, Totaro S, Cascio S, Sisto S, La Rocca G, Cammareri P, Agnello G, Valerio MR, Baiardi E, Cicero G, Fulfaro F, Badalamenti G, Arcara C, Crosta A, Grassi N, Castorina S, Di Fede G, Gebbia N, Russo A. **Specific P53 and Ki-RAS mutations are prognostic indicators in colorectal cancer patients.** Aiom Roma 2003, abs.
 - Pappalardo A, Giuffrida D, Castorina S, Russo A, Ponzio R, Rosario C, Marino O, Failla G. **Epoetin alfa (100,000 U in 8 consecutive days) in treatment of anemic "home care" patients with advanced cancer.** ASCO 2003, Abs 3160.
 - Castorina S, Domergue J, Toni R, Prudhomme M. **Surgical laparoscopic and digital anatomy of the left colon flexure.** LVII Congresso Società Italiana di Anatomia, Lipari 14-18 Settembre 2003. It J Anat Embryol 108 (Suppl n. 2) 41, 2003.
 - Migliavacca M, La Rocca G, Cascio S, Bazan V, Agnese V, Amato A, Corsale S, Calò V, Cammareri P, Sisto SP, Totaro MS, Florena A, Gebbia N, Franco V, Pappalardo A, Loreto C, Martinez G, Castorina S, Russo A, Buscami M. **Diagnosis of lymphomas: laser pressure catapulting and PCR analysis as support to traditional morphological investigation.** LVII Congresso Società Italiana di Anatomia, Lipari 14-18 Settembre 2003. It J Anat Embryol 108 (Suppl n. 2) 132, 2003.
 - Toni R, Della Casa C, Mosca S, Malaguti A, Castorina S, Roti E. **Anthropological variations in the anatomy of the human thyroid arteries.** Thyroid 13, (2), 183-192, 2003.
 - Agnese V, Migliavacca M, Bazan V, Corsale S, Amato A, Calò V, Cammareri V, Totaro S, La Rocca G, Sisto PS, Cascio S, Valerio MR, Castorina S, Tomasino MR, Gebbia N and Russo A. **The impact of specific mutations in P53L3 loop and/or K-RAS codon 13 on survival in patients with colorectal cancer.** 14° International Congress on Anti-Cancer Treatment - Parigi, 1-4 Febbraio 2003 p. 124 (volume abstracts).
 - Favalaro A, Rizzo G, Castorina S, Bruschetta D, Soscia A, Cinelli MP, Cutroneo G, Magaudo L. **Costameres in human cardiac muscle: further studies.** LVI Congresso Società Italiana di Anatomia, Pisa 20-23 Settembre 2002 - It J Anat. Embryol 107 (suppl n. 1) 101, 2002.
 - Castorina S. **A morphometric, anatomic and clinical study of the inguinal region by video-laparoscopic imaging.** It J Anat Embryol 107 (suppl n. 1) 50, 2002.



- Ponti C, Falconi M, Billi AM, Faenza I, Castorina S, Caimi L, Cacchioli A, Cocco L, Vitale M. **IL-12 and IL-15 induce activation of nuclear PLCB in human natural killer cells.** *Int J Oncol* 20, 149-153, 2002.
- Cataldi A, Zauli G, Di Pietro R, Castorina S, Rana R. **Involvement of the pathway phosphatidylinositol-3kinase/AKT-1 in the establishment of the survival response to ionising radiation.** *Cell Signal* 13, 369-375, 2001
- Marchisio M, Di Baldassarre A, Angelucci D, Caramelli E, Cataldi A, Castorina S, Antonucci A, Di Giovannantonio L, Schiavone C, Di Biagio R, Falconi M, Zauli G, Miscia S. **Phospholipase C delta 2 expression characterizes the neoplastic transformation of the human gastric mucosa.** *Am J Pathol* 159, 803-808, 2001
- Favalaro A, Rizzo G, Castorina S, Soscia A, Cinelli MP, Cutroneo G, Anastasi G. **Dystrophin-glycoprotein complex (DGC) and cinvulin-talin-integrin system in human cardiac muscle.** *It J Anat Embryol (suppl n. 1)* 110, 2001.
- Castorina S, Tolaro S. **Assessment on the relevance of the different branches of the arterial coronary tree in the vascular pathology of the human heart.** *It J Anat Embryol (suppl n. 1)* 61, 2001.
- Domergue J, Fabre JM, Castorina S. **Colectomies pour maladie diverticulaire.** In: *Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris). Techniques chirurgicales – Appareil digestif, 40-580, 1-14, 2001*
- Cataldi A, Grilli A, Antonucci A, Bosco D, Di Giulio C, Castorina S, Felaco M. **Ultrastructural modifications and phosphatidylinositol-3-kinase expression and activity in myocardial tissue deriving from rats in different experimental conditions.** *Cell Structure and Function* 26, 87-93, 2001.
- Amico F, Castorina S. **Anatomical variations in the coronary arteries.** *It J Anat Embryol* 106 (2), 113-117, 2001.
- Branciforti B, Spata G, Giuffrida S, Catana G, Castorina S. **The nerves of the upper and lower extremities which are at a greater risk of compressive pathology. Anatomical topographical correlations. Our experience.** *It J Anat Embryol* 106 (2), 127-132, 2001.
- Castorina S, Branciforti B, Spata G, Giuffrida S, Catana G. **High division of the median nerve in the carpal tunnel: anatomical observations.** *It J Anat Embryol* 106 (2), 119-126, 2001.



Dalla Chirurgia Bariatrica alla Ricerca Molecolare: un progetto in evoluzione

Sergio CASTORINA *

Introduzione

Risale a Ippocrate la prima osservazione sull'obesità come entità clinica, quando questi definì la corpulenza non una vera e propria malattia, ma condizione favorevole per l'instaurarsi di altre, intuendo così l'assunto attuale per cui l'obesità patologica è da considerarsi un disordine clinico che conduce a più comorbidità.

Oggi, l'obesità patologica rappresenta un serio problema di sanità pubblica a carico dei paesi più e meno sviluppati. Ad esempio, il numero di decessi imputabili all'obesità nel Regno Unito è pari a circa 30.000 casi l'anno.

L'Indice di Massa Corporea (BMI, kg/m^2) rappresenta il parametro di riferimento universalmente adottato per definire la condizione di anormalità riferita al peso corporeo, per cui un BMI maggiore di 25 può essere già considerato anormale, e un BMI superiore a 30 indica la condizione di obesità.

Le comorbidità che comunemente si ritrovano in rapporto all'aumento di peso sono il diabete, l'ipertensione e la dislipidemia, che già possono instaurarsi con un BMI che supera di poco 21.

Per tali ragioni, nell'ultimo decennio si è assistito a un brusco incremento delle procedure di chirurgia bariatrica negli USA e in Europa, grazie anche alla possibilità di eseguire gli interventi con un approccio laparoscopico, riducendo così l'invasività degli stessi e rendendo più agevole la procedura chirurgica stessa che, al tempo della chirurgia "open", presentava non poche difficoltà, soprattutto per l'accesso alla cavità addominale, a causa dello spessore della parete addominale, con conseguenti e significativi problemi tecnici per ottenere un'adeguata divaricazione della parete stessa. Quindi, si deve al progresso tecnologico in chirurgia laparoscopica, la diffusione della chirurgia bariatrica nei paesi normalmente sviluppati.

In Europa, fino al 2008, le procedure più diffuse in chirurgia bariatrica erano il posizionamento dell'anello gastrico regolabile in laparoscopia (LAGB), il by-pass gastrico negli USA, e la diversione biliopancreatica nel Nord America e Brasile.

* Professore di Anatomia Umana, BIOMETEC Università di Catania
Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche, Università di Catania
Consultant Unità di Chirurgia Generale e Mini invasiva, CCD Morgagni Catania
American College of Surgeons (FACS)
Académie Nationale de Chirurgie, Paris (Hon)



Gli interventi di chirurgia bariatrica trovano indicazione in quei pazienti obesi il cui BMI è superiore a 40, nei pazienti definiti super obesi con BMI superiore a 50 e nei super-super obesi con BMI superiore a 60. La finalità dell'atto chirurgico è quella di ottenere una significativa perdita di peso nei pazienti in cui i tentativi dietetici restrittivi non hanno avuto successo e in quei pazienti obesi già affetti da comorbidità. Per il calo ponderale fino al raggiungimento di un BMI normale le procedure chirurgiche fino ad oggi proposte si basano su due principi anatomico-fisiologici: la diminuzione della capacità gastrica (chirurgie restrittive) e il malassorbimento (chirurgie malassorbitive). Si parla di interventi misti quando sussistono le due condizioni. Sono solo restrittivi il LAGB, la Sleeve Gastrectomy e la Gastroplastica Verticale, misto il Roux en Y Gastric By-pass, fondamentale malassorbitiva è la Deviazione Biliopancreatica.

La Sleeve Gastrectomy (sleeve, dall'inglese manica), fu proposta nel 1988, inizialmente come modifica alla tecnica classica nella deviazione biliopancreatica, per la prima volta eseguita in laparoscopia nel 1999 e nel 2000 eseguita senza associazione ad altri interventi malassorbitivi, ma come sola procedura bariatrica. L'entusiasmo verso questa tecnica, testimoniato dalla rapida diffusione, era legato alla minore incidenza di complicanze post operatorie rispetto alle altre procedure bariatriche, in cui si eseguono anastomosi digestive di per sé gravate da complicanze spesso responsabili di exitus a causa della complessità dei reinterventi, soprattutto in pazienti obesi.

La Sleeve Gastrectomy è una procedura esclusivamente restrittiva, che prevede la rimozione di circa l'80% dello stomaco, previa introduzione di un tubo calibratore di misura, che può variare dai 32 ai 60 French a seconda della ristrettezza di capacità gastrica che si vuole ottenere.

L'intervento è eseguito in laparoscopia con l'impiego di 4 trocar. Il primo tempo consiste nella sezione con forbici a ultrasuoni dei rami gastrici dell'arcata gastroepiploica, iniziando a circa 6 cm dal piloro fino all'angolo di Hiss, sezionando anche vasi gastrici brevi e rami posteriori del fondo gastrico. La sezione dello stomaco inizia a circa 6 cm dal piloro, in corrispondenza dello "sfiocciamento a zampa d'oca" dei vasi della piccola curva, con impiego di suturatrice lineare con tipologia di cariche differenti in rapporto allo spessore della parete gastrica. Al termine della gastrectomia si perfeziona l'emostasi sulla trancia gastrica e facoltativamente può confezionarsi anche una sutura di rinforzo lungo tutta la liea di sezione.

L'esperienza Morgagni

Presso il Centro Clinico "G.B. Morgagni" di Catania si costituisce, a partire dal 2003, un'unità di chirurgia bariatrica inserita in un ambito multidisciplinare più ampio, così da rappresentare un vero e proprio "Centro per l'obesità patologica", con presa in carico del paziente obeso a 360 gradi. L'obesità è, come detto in premessa, un disordine clinico complesso che non può avvalersi, per la sua risoluzione, solo del chirurgo specialista.

Si richiede infatti, per una gestione completa e in linea con le linee guida internazionali, la convergenza sul paziente dell'osservazione del clinico endocrinologo prima di tutti, così da porre in prima battuta la diagnosi di obesità patologica, spesso condizione non presente sul piano clinico, ma solo idea maturata dal pa-



ziente che crede in modo errato di essere candidabile a un intervento bariatrico, quando invece presenta una condizione di sovrappeso ancora trattabile in modo non invasivo. Di questi aspetti, sin dall'inizio, se ne occupa il **Dott. Vincenzo De Geronimo**, specialista in Endocrinologia. L'inquadramento nutrizionistico-endocrinologico prevede lo studio metabolico del paziente, principalmente indirizzato al metabolismo glicidico, lo studio dell'assetto tiroideo e soprattutto delle abitudini alimentari per identificare la tipologia di "eater" cui appartiene il paziente. Lo specialista endocrinologo, insieme con il chirurgo, proporrà la procedura più indicata per il singolo paziente: sleeve o by-pass, ad esempio.

L'inquadramento preoperatorio continua con un attento studio di eventuali disturbi del comportamento, specialmente quelli di tipo alimentare che, qualora presenti in forma grave, possono mettere a rischio il buon esito dell'intervento nel tempo. Pertanto, tutti i pazienti candidati a interventi di chirurgia bariatrica vengono in fase preliminare inviati all'attenzione dello psicologo clinico, e solo in casi particolari, si richiede l'assistenza psichiatrica. Dello studio del comportamento alimentare si è, sin dall'inizio di questa attività, occupato il **Dott. Michele Spada**.

Il preoperatorio continua con la diagnostica clinico-strumentale, cardiologica, pneumologica e con la sintesi clinica finale affidata all'anestesista. Uno studio esofago-gastroscopico preoperatorio viene eseguito in tutti i pazienti.

Dal 2006 a oggi, l'intervento che prediligiamo è la Sleeve Gastrectomy; il by-pass gastrico viene riservato ai super obesi.

In totale, abbiamo eseguito 240 Sleeve Gastrectomie e 30 By-Pass Gastrici.

La Sleeve, per i vantaggi su esposti, è fino ad oggi la procedura che più privilegiamo ed anche la più richiesta dai pazienti.

Nelle figure 1, 2, 3 e 4, sono riportate delle immagini schematiche e intraoperatorie estrapolate dal nostro data-base.

Ulteriore aspetto fondamentale, nel percorso organizzativo di questa delicata specialità chirurgica, è rappresentato dalla gestione del post-operatorio. Il paziente obeso è di per sé un paziente con un rischio chirurgico complessivo più elevato, anche in assenza delle note comorbidità. Per tali motivi la nostra chirurgia si realizza con imprescindibile simbiosi con i rianimatori-intensivisti coordinati dal

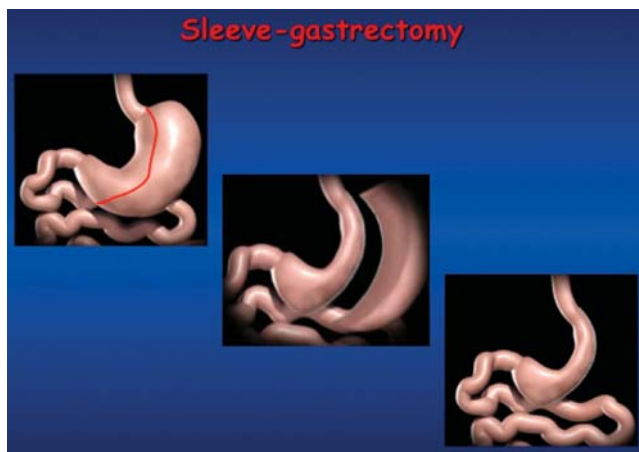


Fig. 1 - Disegno che rappresenta la sleeve gastrectomy

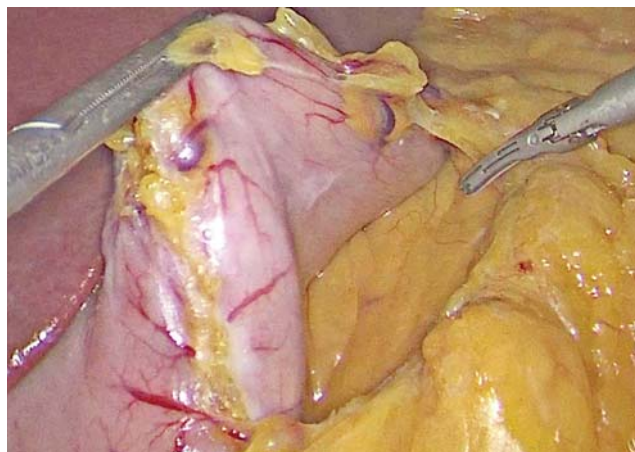


Fig. 2 - Immagine intraoperatoria: sezione dei rami gastrici dell'arcata gastroepiploica

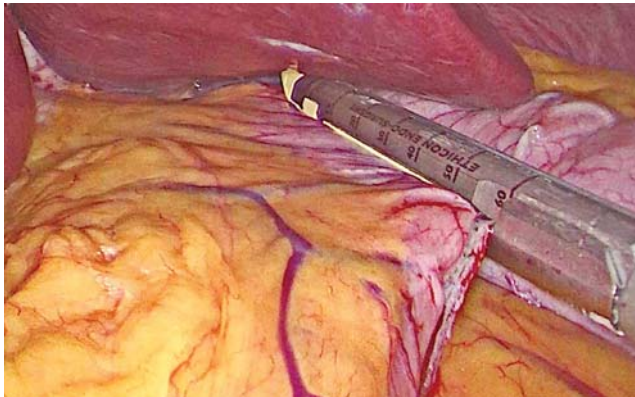


Fig. 3 - Immagine intraoperatoria: la sezione gastrica con sutratrice lineare

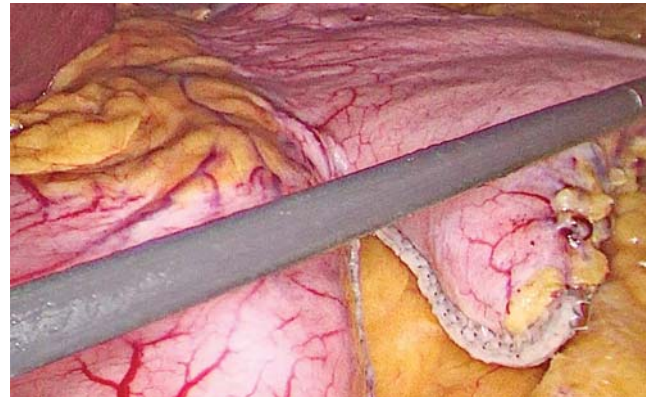


Fig. 4 - Immagine intraoperatoria: la rima di sezione, in evidenza le graffes di titanio

Dott. Piero Battaglia, cui si deve la creazione di un reparto di terapia intensiva ove sussistono elevati livelli di assistenza, in modo particolare verso il post operatorio complesso. Quindi, trattasi di una chirurgia che fonda l'essenza del buon esito nella multidisciplinarietà della presa in carico del paziente obeso.

Obesità e ricerca presso la Fondazione Morgagni di Catania

La Fondazione "G.B. Morgagni", satellite scientifico dell'omonima Azienda Policlinico s.r.l., da anni opera nella ricerca di base, con collaborazioni scientifiche locali, nazionali e internazionali. Da due anni, ricerche cliniche e di base si sviluppano anche nell'ambito del complesso sistema del paziente obeso, nello studio morfologico e molecolare del tessuto adiposo e a studi indirizzati a chiarire i meccanismi anatomico-funzionali che sono alla base di alcuni aspetti metabolici di questi pazienti.

In particolare, di recente, abbiamo intrapreso lo studio dell'anatomia neuroendocrina dello stomaco con lo scopo di chiarire i meccanismi che portano alla guarigione dal diabete i pazienti obesi sottoposti a Sleeve Gastrectomy. La ricerca supportata dal nostro laboratorio di Istocito-patologia (Prof. E. Vasquez e Dott. G. Grasso) e condotta in collaborazione con centri di eccellenza italiani. È noto che la grelina, ormone oressizzante prodotto dalle cellule endocrine della mucosa gastrica, gioca un ruolo importante nell'inibizione delle beta cellule pancreatiche, giustificando così una probabile interferenza tra l'azione di questo ormone e la comparsa di un diabete di tipo II. La gastrectomia comporta la riduzione del pattern di grelina gastrica maggiormente presente nel fondo dello stomaco. Tale riduzione potrebbe spiegare la risoluzione molto precoce del diabete nel paziente operato.

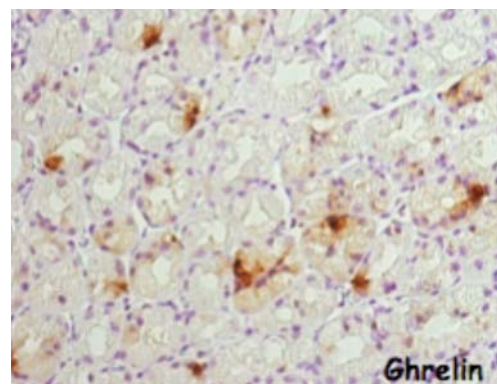


Fig. 5 - Cellule grelina positive nella mucosa gastrica di paziente obeso (obeso-diabetico operato di Sleeve Gastrectomy)

Lo studio prevede inoltre l'analisi immunohistochemica del pattern di innervazione della mucosa gastrica nel paziente obeso. La figura 5 mostra, con metodica immunohistochemica, le cellule endocrine specifiche per la grelina.



Gli aneurismi delle arterie viscerali: sintomi, diagnosi e terapia

Claudio S. CINÀ¹, Sergio CASTORINA²

Sommario – Gli aneurismi delle arterie viscerali sono lesioni rare spesso scoperte incidentalmente o quando causano complicanze catastrofiche come emorragie da rottura o embolizzazione agli organi irrorati dall'arteria che ne è affetta. I più comuni sono gli aneurismi dell'arteria splenica (58%), seguiti da quelli dell'arteria mesenterica superiore (5-10%) e del tripode celiaco (5%). I più rari coinvolgono le arterie epatiche, digiunali, ileali e l'arteria mesenterica inferiore. Il trattamento può richiedere la legatura dell'arteria, l'embolizzazione dell'aneurisma o la riparazione con tecniche chirurgiche tradizionali o endovascolari. In questa pubblicazione descriviamo i sintomi, le indicazioni, e le modalità di trattamento di queste rare patologie.

Summary – Visceral artery aneurysms are unusual lesions often discovered incidentally or when they cause a catastrophic complication such as hemorrhage or embolization of vital organs. The most common are aneurysms of the splenic artery (58%), followed by those of the superior mesenteric (5-10%) and of the celiac artery (5%). The rarest aneurysms involve hepatic, jejunal, ileal and inferior mesenteric arteries. The treatment involves ligation, embolization, and repair either with open or endovascular techniques. In this work, we describe the indications and the techniques of treatment of these unusual conditions.

Introduzione

Le arterie viscerali sono i rami dell'aorta addominale che irrorano l'apparato gastrointestinale (fig. 1). La loro anatomia è tra le più variabili del letto vascolare e solo il 25% segue un decorso "classico". Le varianti più comuni sono: il tronco comune gastro-splenico (5-8%); un'arteria epatica destra aberrante (12-20%); un'arteria epatica sinistra aberrante che nasce dall'arteria gastrica sinistra (3%); e l'assenza dell'arteria epatica comune o che origina dall'arteria mesenterica superiore (12%).

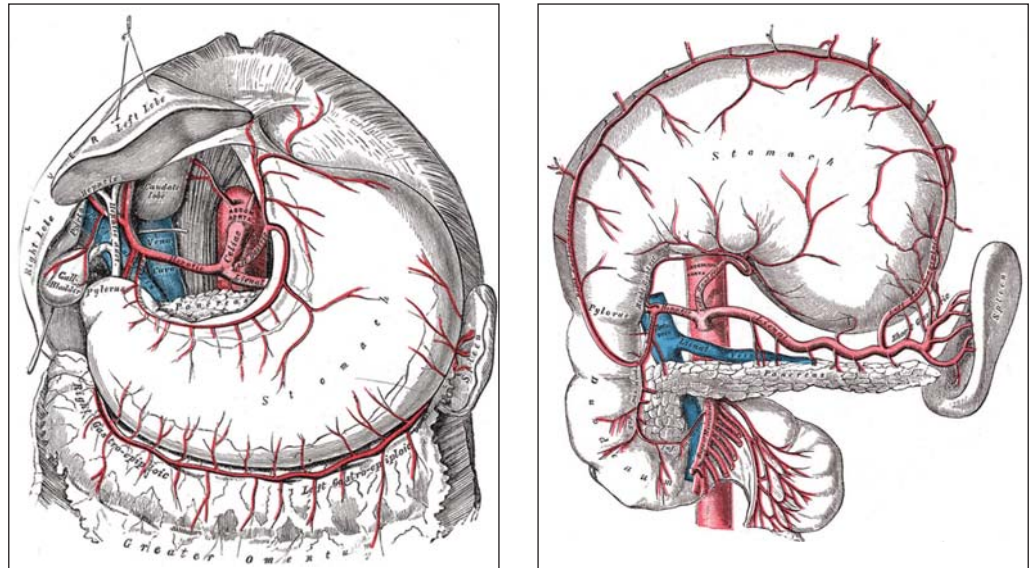
Gli aneurismi delle arterie viscerali (AAV) non sono comuni, ma la loro diagnosi risulta aumentata grazie all'uso di metodiche diagnostiche come la tomografia computerizzata. L'incidenza nel materiale autoptico è dello (0.1-2%). In centri a elevato volume di chirurgia vascolare, come il nostro, questa patologia

¹ MSc Health Research Methodology - Specialista in Chirurgia Generale Università di Catania - Specialista in Chirurgia Generale Memorial University - Specialista in Chirurgia Vascolare Università di Toronto

² Professore di Anatomia Umana, BIOMETEC Università di Catania - Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche, Università di Catania - Consultant Unità di Chirurgia Generale e Mini invasiva, CCD "G.B. Morgagni" Catania - American College of Surgeons (FACS) - Académie Nationale de Chirurgie, Paris (Hon)



Fig. 1 - Anatomia del tri-
pode celiaco e della me-
senterica superiore



si incontra regolarmente. L'identificazione di tali aneurismi, al di là della lesione locale, deve portare il clinico a una valutazione della complessa diagnosi differenziale di possibili malattie che si associano a questi aneurismi.

Eziologia

Dal punto di vista anatomopatologico, il comune denominatore degli AAV è la presenza di processi degenerativi con distruzione e frammentazione di fibre elastiche e della muscolatura liscia dello strato medio della parete vasale. Queste lesioni possono essere causate da aterosclerosi, sindromi congenite, displasia fibromuscolare, malattie del collagene che coinvolgono le arterie (arteriti), processi infettivi e lesioni traumatiche (pseudoneurismi).

Sintomi

Spesso gli AAV vengono scoperti per caso nel corso di indagini fatte per altri motivi. I sintomi possono essere vari e non sempre specifici, come dolore dovuto alla compressione di strutture circostanti o stiramento delle strutture nervose, embolizzazione nei territori irrorati dall'arteria interessata, o rottura dell'aneurisma con emorragia intraddominale.

Casi speciali sono gli AAV secondari a sindromi congenite, displasia fibromuscolare, malattie del collagene, processi infettivi, e lesioni traumatiche. In queste condizioni, il quadro clinico può essere più complesso perché arricchito dai sintomi della patologia sistemica, infiammatoria o traumatica che li sottende.

AAV e malattie congenite

Nella *malattia di von Recklinghausen* stenosi e aneurismi si presentano in giovanissima età coinvolgendo più frequentemente le arterie renali e causando ipertensione. Meno comune è il coinvolgimento delle arterie intracraniche, dei tronchi sovra-aortici, dell'aorta toracica, dell'arteria polmonare e dei vasi viscerali. La rottura di questi aneurismi, tuttavia sembra essere rara e la mortalità è spesso causata dalla coesistenza di tumori cerebrali.



La *Sindrome di Ehlers-Danlos* (SED) è una rara malattia ereditaria che interessa il tessuto connettivo. La triade clinica di iperelasticità della pelle, ipermobilità articolare e fragilità cutanea, è diagnostica. Di questa condizione esistono diverse varianti. Il sistema vascolare è specificamente colpito nella SED di tipo IV, che coinvolge il 4% dei casi. Patologicamente, è caratterizzata da riduzione o mancanza del collagene di tipo III nella tonaca media delle grandi arterie elastiche. I pazienti sono suscettibili di rotture di vasi arteriosi sia aneurismatici che non. A causa dell'estrema fragilità vasale, la riparazione chirurgica è raramente indicata perché associata a deiscenze anastomotiche, rotture arteriose e falsi aneurismi. Se possibile, il trattamento endovascolare deve essere considerato.

AAV e malattie autoimmunitarie

La *Periarteritis nodosa* è una malattia autoimmunitaria che si presenta con piccoli aneurismi delle arterie renali, mesenteriche, epatiche, e altre arterie. La patogenesi è la necrosi fibrinoide della tonaca media causata dalla deposizione di immunocomplessi. I pazienti di solito si presentano con dolore addominale, melena ed ematemesi. L'arteria renale è quella coinvolta più frequentemente, e la rottura con ematoma perirenale ha spesso una prognosi infausta. L'arteria epatica è la seconda affetta in ordine di frequenza e può associarsi a rottura spontanea con emoperitoneo. La regressione di aneurismi dopo trattamento con farmaci citotossici o immunosoppressivi è ben documentata, ma deve essere accertata con tecniche di immagini seriali nel tempo. La diagnosi deve essere considerata in ogni paziente con emorragia massiva o con una storia di febbre, artralgia, astenia, dolore addominale, dolore toracico pleurico o altre manifestazioni cliniche della periarterite nodosa.

La *Granulomatosi di Wegener* è associata a piccoli aneurismi delle arcate vascolari viscerali e la loro rottura può essere associata a emorragie del tratto gastrointestinale.

AAV e processi infiammatori

Gli aneurismi infiammatori sono infrequenti e gravi complicanze della pancreatite, avendo una incidenza del 15% di tutte gli AAV. Questi aneurismi rompendosi possono causare un sanguinamento nel tratto gastrointestinale, in una pseudocisti pancreatica, nel dotto pancreatico, o nel retroperitoneo (figura 2). In caso di rottura, la mortalità è del 35-40%. La gravità della pancreatite non è correlata con l'insorgenza di emorragie, sottolineando la natura imprevedibile di questa complicanza. La patogenesi va ricercata in una severa infiammazione che causa auto-digestione dell'arteria pancreatica o delle arterie peripancreatiche, come la splenica, l'epatica, la gastroduodenale e le pancreatico-duodenali. Se la rottura avviene in una pseudocisti e questa non ha una parete spessa, l'emorragia può avvenire libera nella cavità peritoneale, causando rapidamente la morte. La diagnosi è di solito fatta con la tomografia computerizzata, che definisce l'estensione della malattia pancreatica, l'emorragia, e la presenza di una pseudocisti.

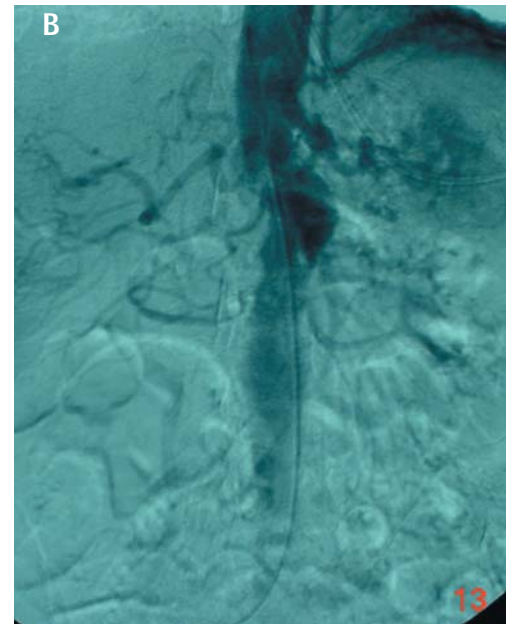
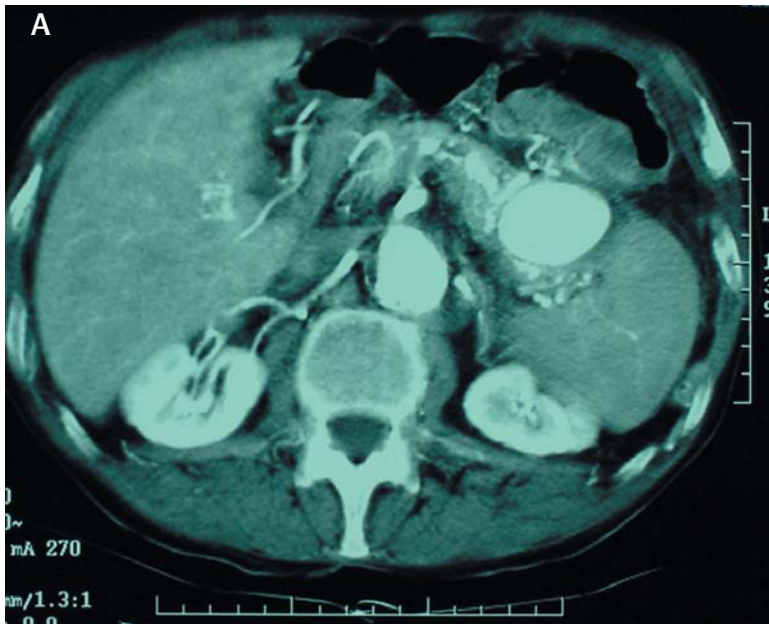


Fig. 2 - (A) La tomografia computerizzata mostra severe alterazioni infiammatorie del pancreas secondarie a pancreatite e una pseudocisti pancreatica con sangue al suo interno; (B) l'angiografia conferma il sanguinamento nella pseudocisti.

AAV micotici o infetti

Gli aneurismi micotici o infetti meritano una particolare attenzione a causa della loro tendenza alla rapida espansione e rottura.

L'eziologia più comune è il trauma vascolare iatrogeno con inoculazione di batteri nella parete arteriosa durante l'introduzione di cateteri arteriosi e terapie endovascolari.

L'endocardite batterica secondaria a patologia valvolare o, più frequentemente, ad abuso di sostanze stupefacenti, può essere responsabile di emboli settici e quindi di aneurismi periferici e delle arterie viscerali. La stafilococco e lo streptococco sono gli agenti patogeni più frequentemente chiamati in causa.

L'eziologia infettiva o infiammatoria deve essere sospettata quando alla tomografia computerizzata si evidenziano edema con apparenza striata del tessuto areolare o gas adiacenti all'aneurisma. In questi casi il trattamento antibiotico deve essere associato alla rimozione dell'aneurisma.

Terapia

L'intervento chirurgico è suggerito quando questi aneurismi raggiungono un diametro superiore ai 2 cm. L'approccio endovascolare è un'opzione quando l'anatomia consente l'uso di coils, otturatori, gelfoam od altri materiali riassorbibili o non riassorbibili. Questi interventi endovascolari non sono tuttavia sempre possibili e non sono senza complicanze, incluso ischemia da embolizzazione del materiale occludente nei territori distali all'aneurisma o l'occlusione accidentale di altre arterie dovuto alla migrazione delle coils, o anche la rottura accidentale dell'aneurisma. Per questo gli interventi aperti giocano ancora un ruolo importante nel trattamento degli aneurismi viscerali.

Dal punto di vista della morfologia, gli AAV favorevoli per una terapia endovascolare sono quelli sacciformi con un collo stretto, con adeguato flusso



collaterale, e aneurismi di arterie che non sono l'unica fonte di approvvigionamento di sangue dell'organo target. I pazienti sono candidati per il trattamento endovascolare se le arterie afferenti ed efferenti dell'aneurisma sono accessibili e possono essere occluse da appositi otturatori vascolari posizionati attraverso cateteri e se la perfusione dell'organo target può essere preservata dal flusso collaterale o attraverso uno stent coperto. La mortalità del trattamento elettivo degli di AAV è stimata al 5%.

Aneurismi dell'arteria splenica

Gli aneurismi splenici sono i più comuni tra quelli viscerali (58%) e al terzo posto dopo l'aneurisma dell'aorta e delle arterie iliache (fig. 3).

Le donne sono più colpite degli uomini e altri fattori predisponenti sono la displasia fibromuscolare, le gravidanze, l'ipertensione portale, la splenomegalia, emboli settici e la pancreatite. I sintomi più comuni sono dolori addominali a livello epigastrico, che possono simulare la pancreatite, o dolori all'ipocondrio sinistro. Il dolore è sempre violento in caso di rottura con emoperitoneo. La gravidanza è il fattore più comunemente associato alla rottura. La mortalità materna si aggira sul 75% e quella fetale sul 95%. La rottura in gravidanza è più comune al terzo trimestre (69%), che nei primi due trimestri (12%), durante il travaglio (13%), o nel periodo post-parto (16%).

L'arteria splenica è una lunga arteria che origina dal tripode celiaco e decorre sopra il margine superiore del pancreas per dividersi precocemente in due o tre rami a livello dell'ilo della milza. Prima di questa divisione emette alcuni rami che vascolarizzano il fondo dello stomaco, le cosiddette arterie gastriche brevi. Gli aneurismi possono localizzarsi lungo il corpo principale dell'arteria a livello del pancreas o a livello dell'ilo coinvolgendo l'arteria principale o uno dei suoi rami. L'arteria splenica può originare anche dalla mesenterica superiore invece che dal tripode celiaco e quest'origine aberrante si associa spesso a lesioni aneurismatiche.

Le modalità terapeutiche includono l'embolizzazione o la chirurgia aperta o laparoscopica e dipendono dalle caratteristiche e dalla sede degli aneurismi. Per quelli a localizzazione nell'ilo splenico è spesso necessario ricorrere a una splenectomia. Per gli aneurismi di piccole dimensioni localizzati nel corpo dell'arteria splenica (fig. 4) si può eseguire una legatura prossimale e distale senza rimozione dell'aneurisma e l'intervento può essere fatto sia per via laparotomica sia laparoscopica. La milza sopravvive in sito grazie alle arterie gastriche brevi.

Se si sceglie la via laparotomica, si divide il legamento gastrocolico e il re-

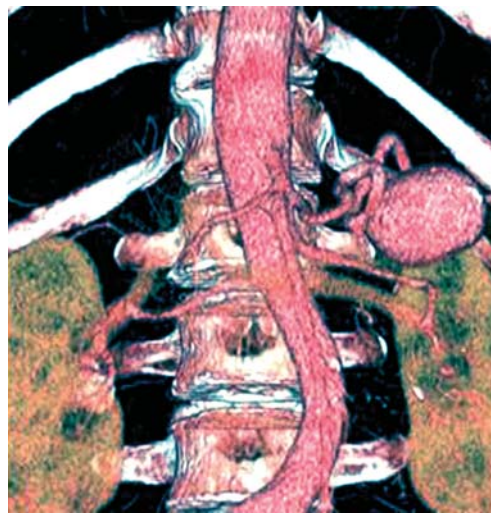


Fig. 3 - Aneurisma del terzo distale dell'arteria splenica



Fig. 4 - Aneurisma del corpo dell'arteria splenica che può essere trattato con legatura prossimale e distale sia a cielo aperto che per via laparoscopica.

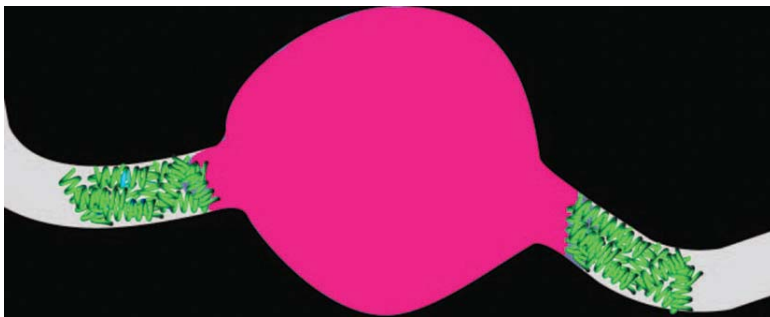
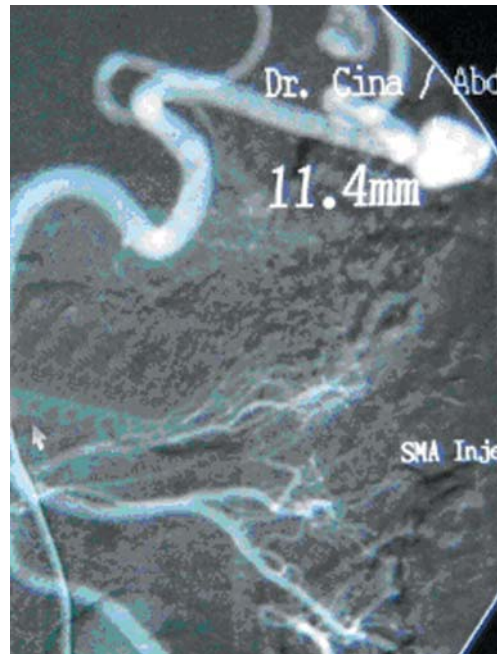


Fig. 5 - Il disegno illustra il posizionamento delle coils nell'arteria afferente ed efferente dell'aneurisma in modo da impedire il flusso di sangue nell'aneurisma e quindi causarne la trombosi



Fig. 6 - Due aneurismi di una rteria splenica con origine aberrante dall'arteria mesenterica superiore

troperitoneo che copre il bordo superiore del pancreas, e l'arteria si trova nel piano retropancreatico vicino al suo bordo superiore. Si deve prestare attenzione alle numerose venuzze che si trovano in quest'area per evitare i sanguinamenti.

Si possono trattare questi aneurismi anche con tecnica endovascolare. In questo caso, tuttavia, è necessario occludere il ramo efferente dell'aneurisma prima di introdurre delle coils al suo interno (fig. 5). In caso contrario si corre il rischio che, se l'aneurisma non dovesse trombizzare a causa dell'elevato flusso ematico, la presenza delle coils impedisce l'accesso al ramo efferente per occluderlo. Se ci si dovesse trovare in questa situazione, la chiusura dell'arteria efferente può essere eseguita per via laparoscopica.

La figura 6 mostra due aneurismi a carico di un'arteria splenica con origine aberrante dall'arteria mesenterica superiore che poi si unisce con un ramo splenico atrofico a origine dal tronco celiaco. La figura 7 dimostra la risoluzione angiografica tramite embolizzazione degli aneurismi.

La figura 8 mostra un caso simile al precedente, dove un grosso aneurisma si trova all'origine di un'arteria splenica, la quale nasce dall'arteria mesenterica superiore. Dopo un tentativo di embolizzazione, l'aneurisma non era escluso a causa dell'elevato flusso ematico nel letto a bassa resistenza vascolare della milza (figura 9). Il problema è stato risolto applicando una clip per via laparoscopica sull'arteria splenica immediatamente dopo l'aneurisma. La figura 10 mostra le porte di accesso per l'intervento laparoscopico e la figura 11 mostra l'anatomia

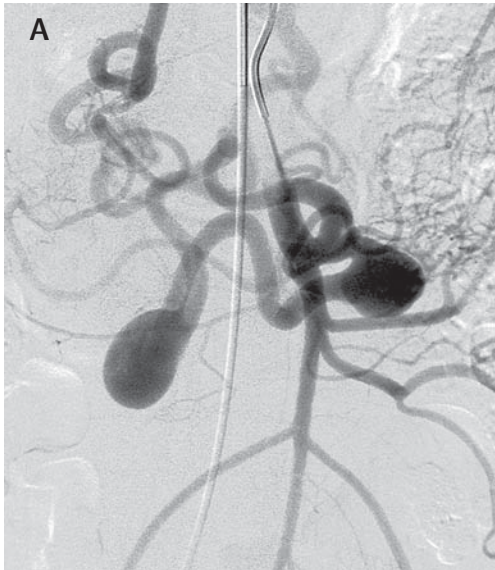
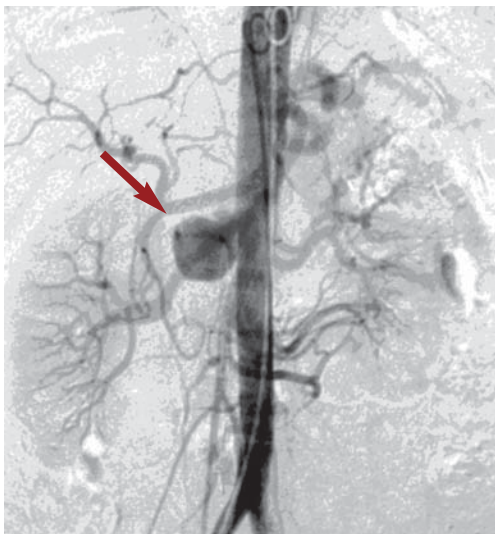
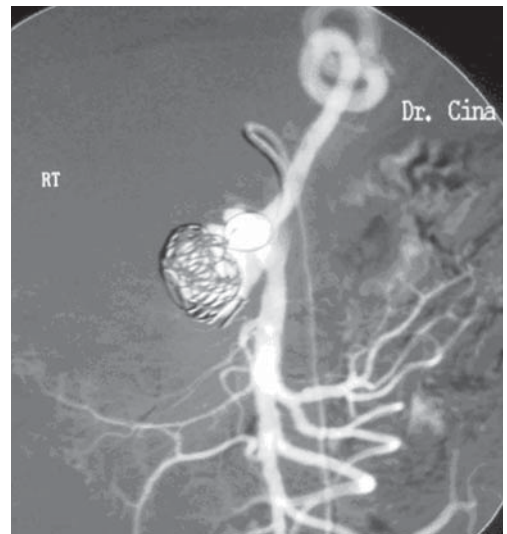


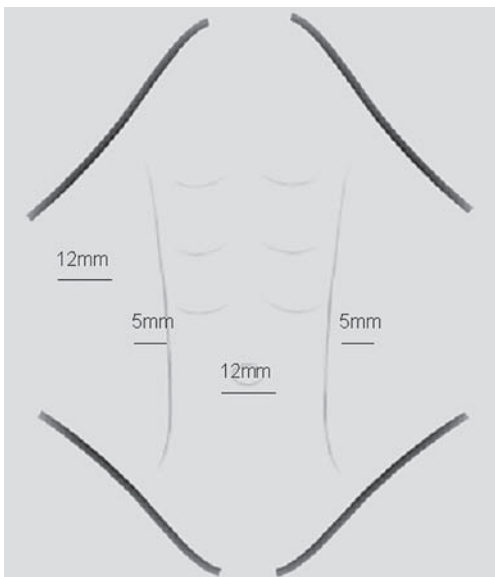
Fig. 7 - Immagine angiografica degli aneurismi splenici (A); embolizzazione dei due aneurismi con visualizzazione della mesenterica superiore intatta (B)



← Fig. 8 - Aneurisma nel primo segmento di un'arteria splenica aberrante ad origine dalla mesenterica superiore. La freccia punta all'aneurisma.



→ Fig. 9 - L'aneurisma dell'arteria splenica aberrante è stato embolizzato, tuttavia il flusso ematico rimane a causa del run-off attraverso una larga arteria splenica.



← Fig. 10 - Porte di accesso laparoscopico per la occlusione dell'arteria splenica aberrante

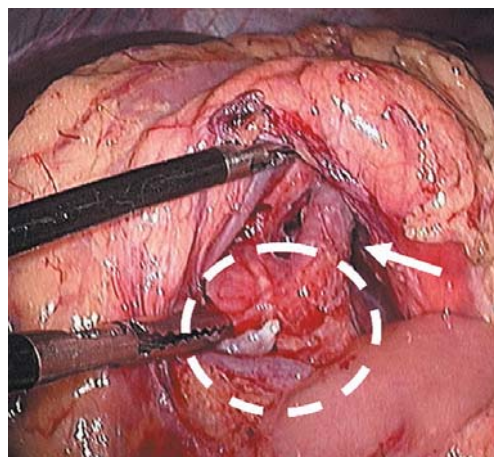


Fig. 11 - Visione laparoscopica. Il pancreas è stato sollevato in alto dallo strumento. La freccia punta all'arteria splenica che origina dall'aneurisma. Quest'ultimo è identificato dalla linea tratteggiata.



intraoperatoria con l'arteria splenica originante dall'aneurisma poco prima di essere clippata. La chiusura dell'arteria ha fatto quindi trombizzare l'aneurisma.

Aneurismi dell'arteria mesenterica superiore

Gli aneurismi dell'arteria mesenterica superiore rappresentano il 5% degli aneurismi delle arterie viscerali e sono più frequenti negli uomini. L'intervento è raccomandato in casi sintomatici a causa di dolori non spiegabili con altra patologia addominale e per prevenire la rottura o l'embolizzazione distale che causa ischemia intestinale. Noi preferiamo ricostruire l'arteria mesenterica superiore con un approccio retroperitoneale. Il paziente è posizionato per consentire l'accesso al torace ed all'addome (fig. 12). L'incisione toracoaddominale ha solo una piccola estensione nel torace nel 8° o 9° spazio intercostale ed il margine costale viene diviso (figg. 13 A, B, C). Il diaframma raramente si divide per più di 3-4 cm nei suoi attaccamenti più anteriori sul margine costale.

Il legamento lieno-renale viene diviso e l'incisione si continua lungo la doccia paracolica sinistra. Si sviluppa un piano chirurgico anteriormente alla fascia del Gerota e si esegue una rotazione viscerale mediale di stomaco, milza, pancreas e colon sinistro (fig. 14). Questa manovra espone il rene sinistro, che si lascia su un piano posteriore.

Fig. 12 - Posizione toracoaddominale usata per l'esposizione retroperitoneale delle arterie viscerali

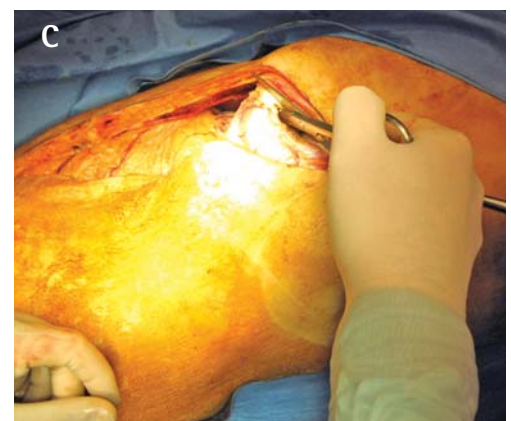
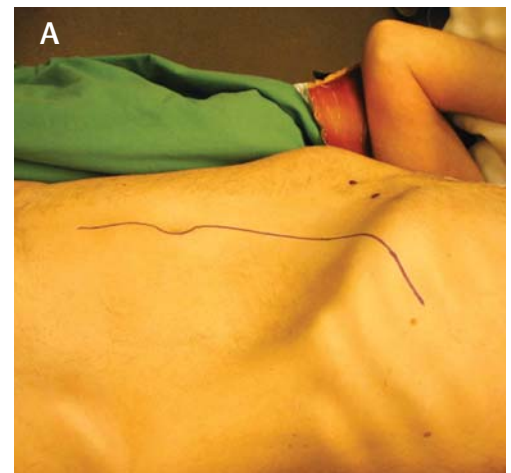
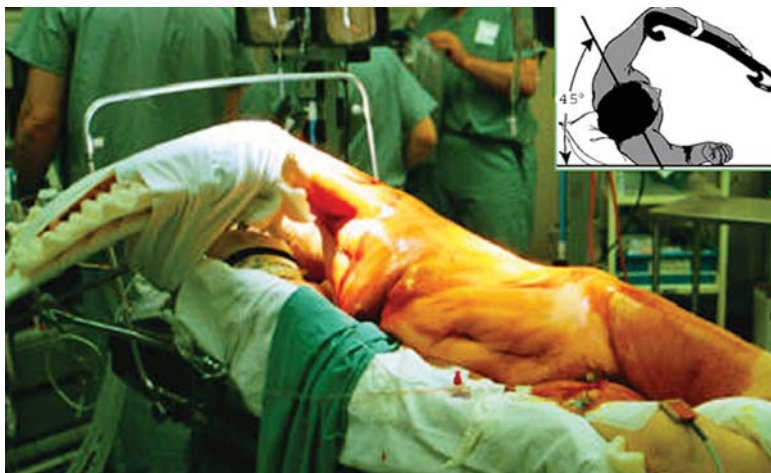
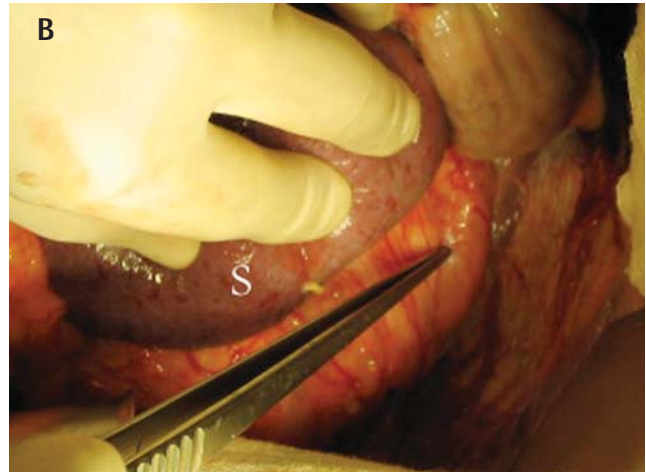
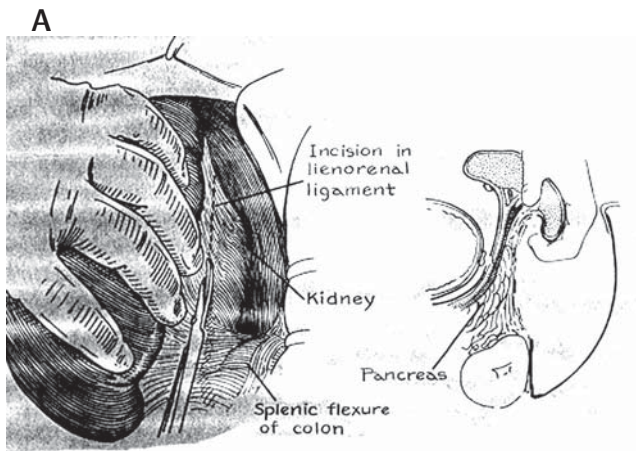


Fig. 13 - (A) Linea di incisione; (B) laparotomia ed esposizione del margine costale; (C) transezione del margine costale



Una volta sviluppato il piano retroperitoneale, nella parte superiore del campo chirurgico si visualizza il crus del diaframma e il ganglio stellato che si divide con elettrobisturi (fig. 15). L'esteso plesso neurale attorno al tripode celiaco e all'arteria mesenterica superiore deve essere diviso per esporre l'origine di queste arterie (fig. 16). Durante la dissezione si deve porre attenzione a non danneggiare la vena renale che rappresenta il bordo inferiore della dissezione.

Fig. 14 - (A) Il legamento lienorenale viene diviso e si sviluppa un piano anteriore al rene medializzando lo stomaco, la milza ed il pancreas; (B) reperto intraoperatorio mostrante il legamento lienorenale

Una volta che l'arteria mesenterica è stata esposta (fig. 17), il trattamento

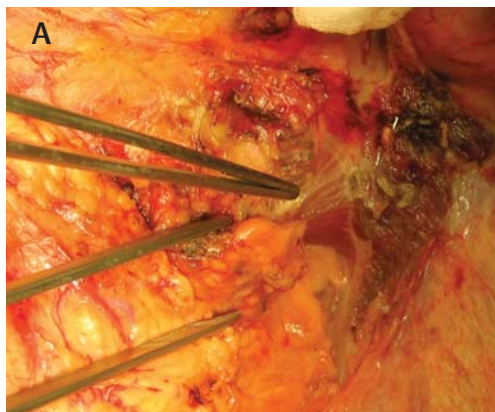
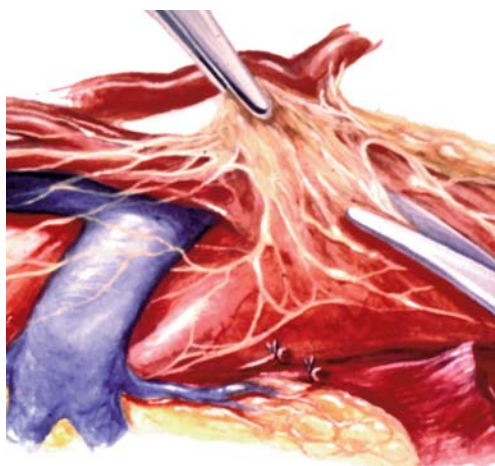


Fig. 15 - Esposizione retroperitoneale sinistra. A) il crus del diaframma è indicato dallo strumento chiuso e la ghiandola surrenale si vede tra le punte della pinza aperta; B) Il crus è stato diviso esponendo l'aorta toracica distale



← Fig. 16 - Dissezione dell'origine delle arterie viscerali che sono circondate da un fitto plesso neurale

→ Fig. 17 - Esposizione dell'arteria celiaca e della mesenterica superiore. La vena renale sinistra rappresenta il bordo inferiore della dissezione





dell'aneurisma dipende dalla localizzazione, dalle dimensioni e dalla lunghezza dell'arteria mesenterica superiore che è rimasta per la ricostruzione.

Se l'aneurisma si presenta come un diverticolo dell'aorta all'origine dell'arteria mesenterica superiore (fig. 18), la ricostruzione è complessa e richiede il clampaggio dell'aorta sopraviscerale (fig. 19), la resezione dell'aneurisma e un bypass aorto-mesenterico (fig. 20). Se l'aorta stessa è coinvolta da un aneurisma, questa è sostituita da una protesi sintetica con un bypass aggiuntivo all'arteria mesenterica superiore (fig. 21).

In alcuni casi, l'aneurisma è localizzato nel corpo stesso dell'arteria mesenterica superiore (fig. 22). In questi casi, la dissezione può essere transperitoneale e retroperitoneale. Io preferisco la retroperitoneale. L'arteria è controllata prossimalmente e distalmente all'aneurisma (fig. 23) e spesso la ricostruzione può essere fatta con un'anastomosi termino-terminale.



Fig. 18 - Tomografia computerizzata che mostra un aneurisma dell'arteria mesenterica superiore associato con una dilatazione dell'aorta.

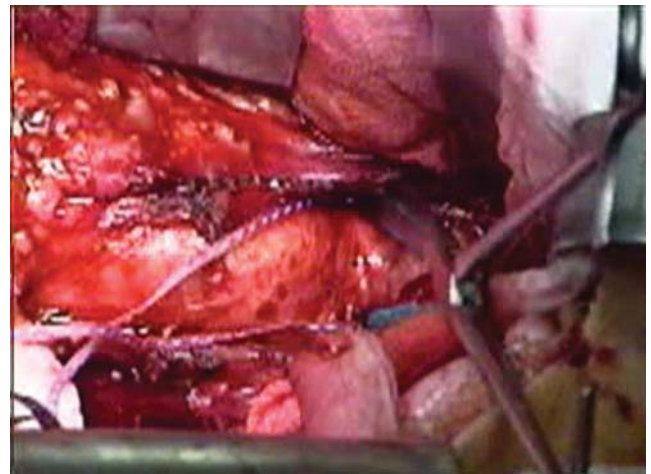


Fig. 19 - Aneurisma dell'arteria mesenterica superiore associato a un aneurisma dell'aorta sopraviscerale. Il crus del diaframma è stato diviso ed una clamp è posizionata sull'aorta sopraviscerale.

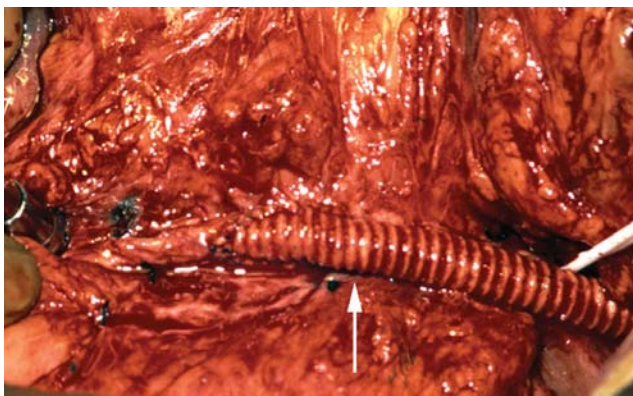


Fig. 20 - Ricostruzione della arteria mesenterica superiore prossimale con by-pass aorto-mesenterico in termino-terminale



Fig. 21 - Ricostruzione dell'aorta periviscerale e ricostruzione dell'arteria mesenterica superiore con un bypass dalla protesi aortica all'arteria mesenterica in termino-terminale.

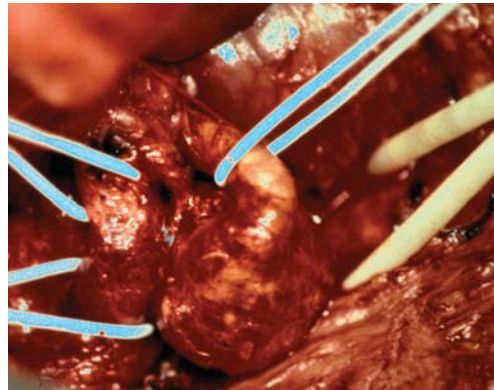
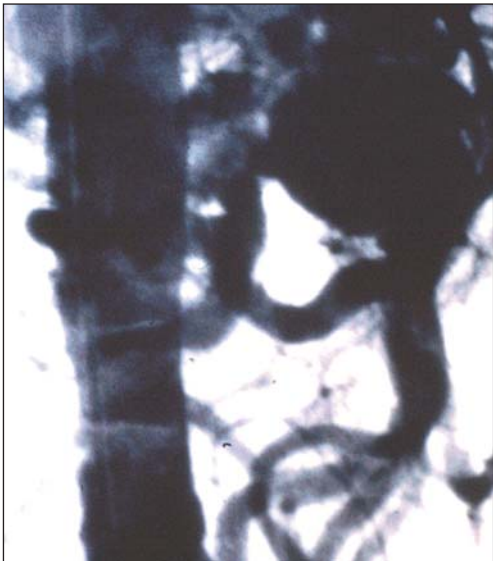


Fig. 22 - L'angiografia mostra un aneurisma sacculare dell'arteria mesenterica superiore localizzato 1,5 cm distale dall'origine

Fig. 23 - Reperto intraoperatorio che dimostra un sottile penrose bianco attorno all'origine dell'arteria mesenterica superiore prossimalmente all'aneurisma della mesenterica superiore ed un elastico blu attorno alla mesenterica superiore distalmente all'aneurisma. Due altri elastici blu sono attorno alla vena renale sinistra

Gli aneurismi dell'arteria celiaca

Questi aneurismi sono rari. La diagnosi è fatta solo al momento della rottura nel 7-13% dei casi e la mortalità associata con la rottura è 40-90% mentre la chirurgia di elezione ha una mortalità del 5-10%.

Ci sono diverse metodiche di trattamento e la scelta è fondamentale centrata sul tipo di ricostruzione dei rami dell'arteria celiaca e sul tipo di approccio chirurgico da utilizzare (transperitoneale o retroperitoneale).

La legatura dei rami a volte è necessaria se essi emergono dall'aneurisma e la ricostruzione è tecnicamente impossibile. Questo intervento è associato ad una necrosi epatica del 10-15%.

Io ritengo che la ricostruzione dell'arteria epatica comune debba essere fatta se non esiste una arteria epatica aberrante ad origine dalla mesenterica superiore. L'arteria gastrica sinistra e l'arteria splenica possono essere legate grazie al ricco circolo collaterale, sebbene io preferisca rivascolarizzarle tutte se possibile. Il trattamento dell'aneurisma può essere fatto o con rimozione e bypass aorto-viscerale (con materiale sintetico o vena) o con ricostituzione della continuità arteriosa con un'anastomosi termino-terminale.

Per quanto riguarda l'approccio chirurgico ho sviluppato una classificazione di questi aneurismi per facilitare la pianificazione chirurgica. Questa classificazione suddivide gli aneurismi celiaci a seconda della topografia di localizzazione: il *Tipo I* coinvolge l'origine del tripode celiaco e si presenta come un diverticolo originante dalla parete anteriore dell'aorta; il *Tipo II* coinvolge il corpo del tripode celiaco; il *Tipo III* coinvolge i rami che si presentano separati ad origine dall'aneurisma stesso.

La figura 24 mostra un aneurisma di Tipo I. Una ottima esposizione di questo si può ottenere con un approccio retroperitoneale con una incisione sull'8° o 9° spazio intercostale come descritto sopra. La figura 25 illustra i diversi tipi di ricostruzione possibile per questi tipi di aneurismi.



Fig. 24 - (A) Disegno schematico di un aneurisma celiaco di Tipo I; (B) la freccia punta ad un aneurisma di questo tipo dimostrato angiograficamente; (C) e (D) immagine TAC tridimensionale in antero-posteriore e in latero-laterale

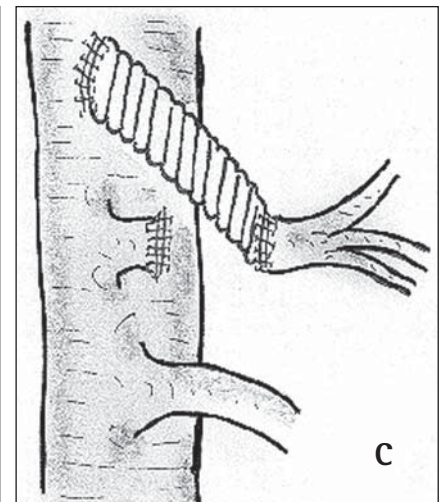
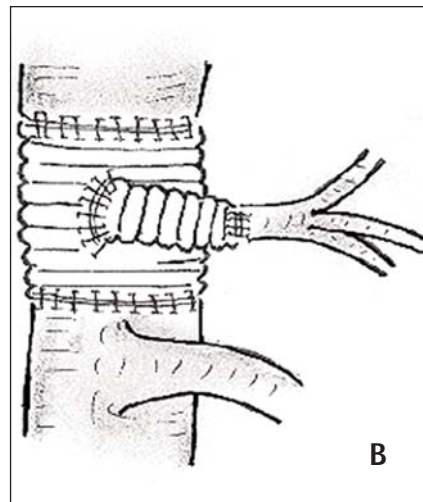
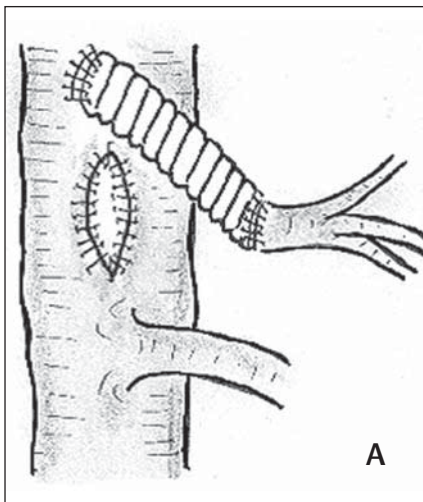
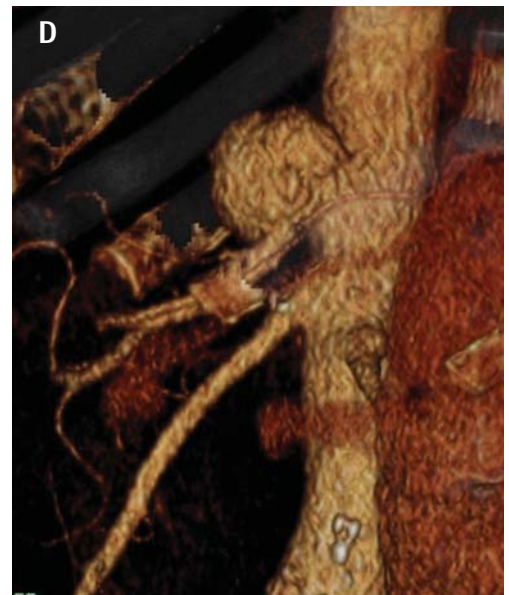
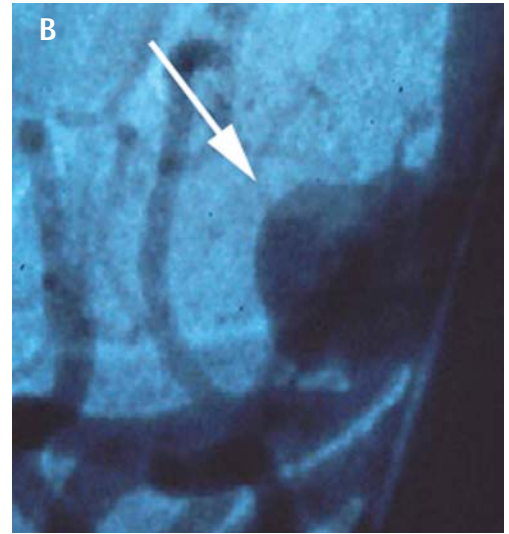
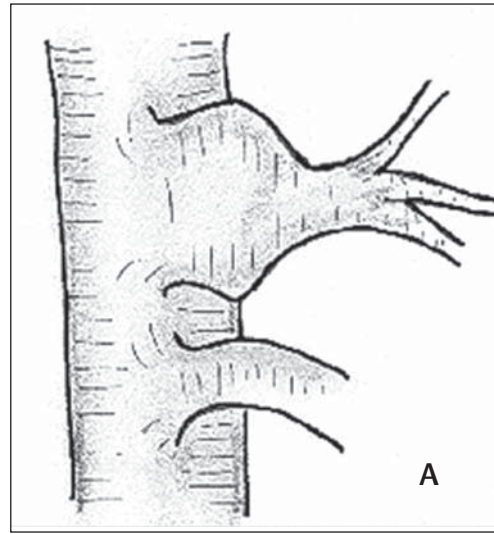


Fig. 25 - Tipi di ricostruzione possibili per gli aneurismi di Tipo I.



Gli aneurismi di Tipo II (fig. 26) sono più comuni degli altri tipi e possono essere riparati o con un approccio transperitoneale o retroperitoneale. La ricostruzione può essere fatta come illustrato in figura 27. Per quelli di diametro superiore ai 4 cm io preferisco un approccio retroperitoneale simile a quello descritto precedentemente. Uso invece un'incisione mediana o sottocostale per gli aneurismi più piccoli.

Se si usa un approccio mediano transperitoneale, dopo la laparotomia il fegato è represso in alto, esponendo il legamento gastro-frenico che copre il crus diaframmatico (fig. 28). Questo si divide longitudinalmente secondo la direzione delle sue fibre, mentre l'esofago è represso a sinistra (fig. 29). Per la ricostruzione con bypass, una clamp tangenziale è applicata sull'aorta ed una protesi di Dacron è anastomizzata all'aorta in termino-laterale, mentre l'anastomosi con il tripode celiaco è confezionata in termino-terminale (fig. 30).

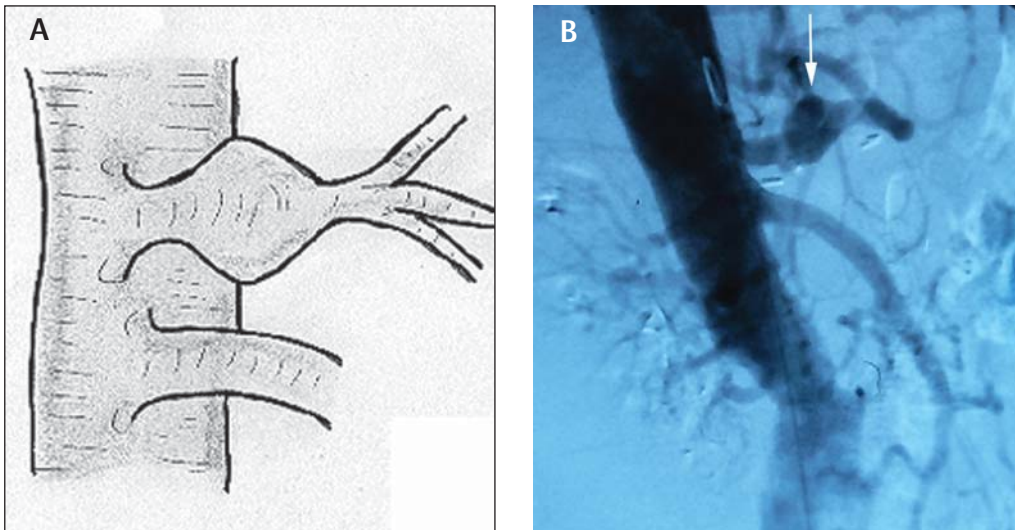


Fig. 26 - Aneurisma dell'arteria celiaca di tipo II: (A) disegno schematico e (B) angiografia

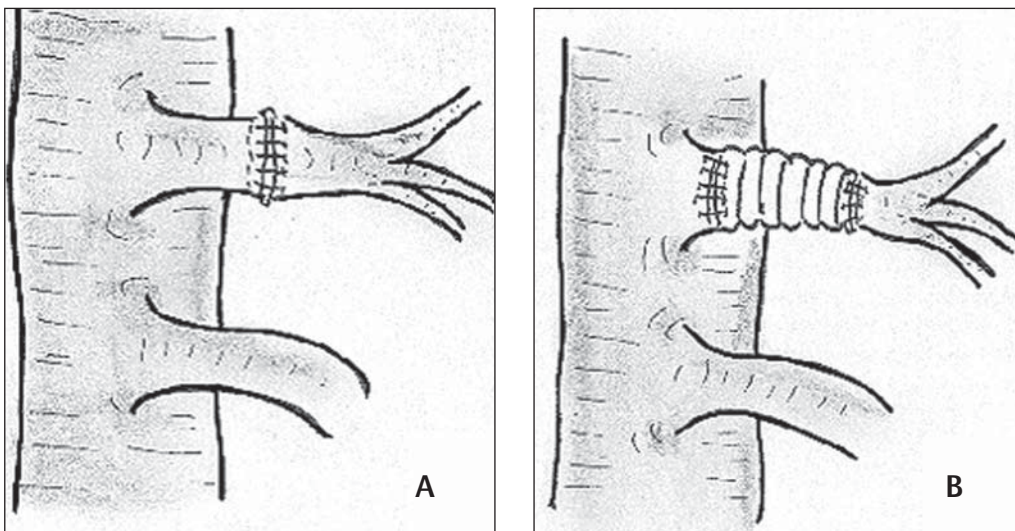


Fig. 27 - Tipi di ricostruzione per aneurismi di tipo II

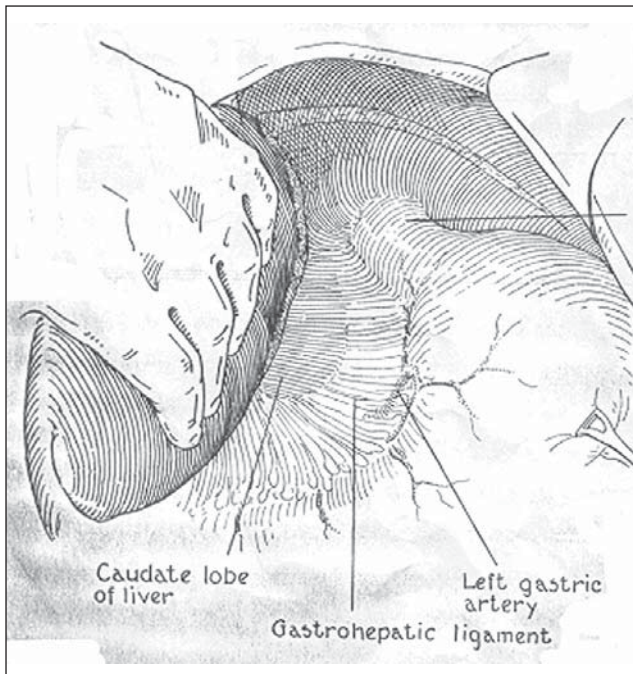


Fig. 28 - Il legamento gastro-frenico è esposto e diviso longitudinalmente lungo il bordo mediale dell'esofago

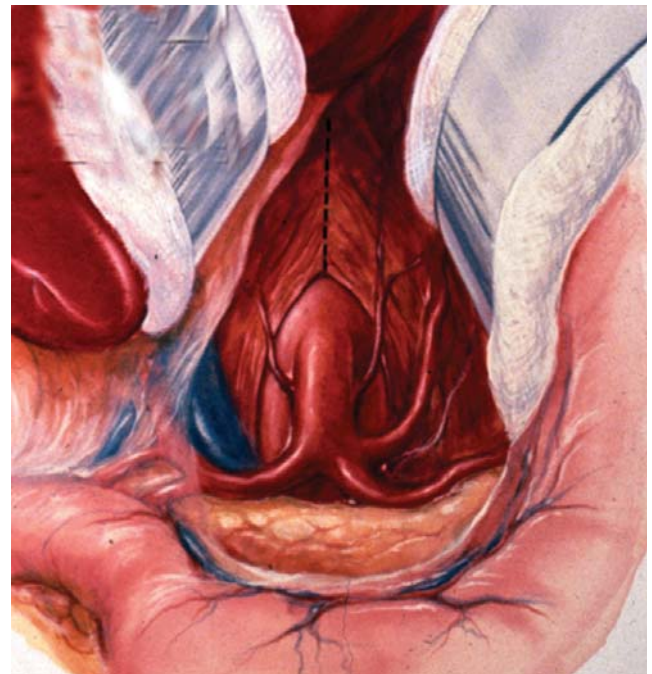
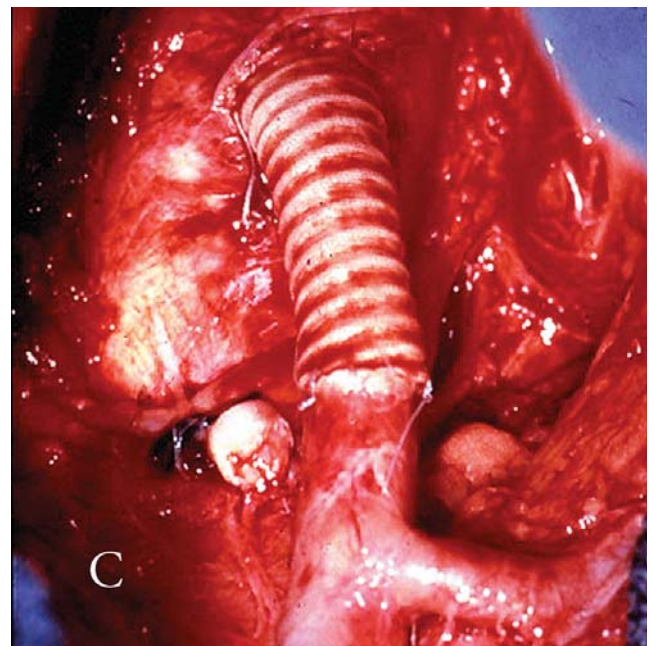


Fig. 29 - Il crus diaframmatico è esposto e diviso longitudinalmente

Fig. 30 - Ricostruzione di aneurisma celiaco di Tipo II utilizzando un approccio mediano e ricostruzione con protesi di Dacron



La figura 31 e la figura 32 mostrano un aneurisma di Tipo III. In questi casi io faccio una laparotomia mediana che consente l'esposizione del tripode celiaco ed ottimo controllo dei suoi rami.

L'aneurisma è resecato e la ricostruzione si può fare usando un patch dell'aneurisma stesso contenente l'origine delle arterie viscerali (Carrel's patch), che viene anastomizzato in termino-terminale ad un collare di tessuto del tripode celiaco stesso (fig. 33).

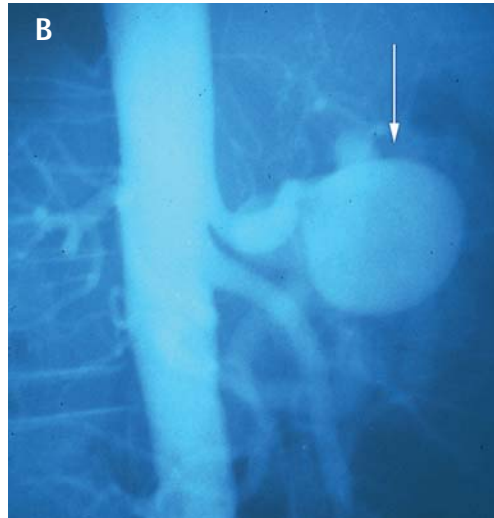
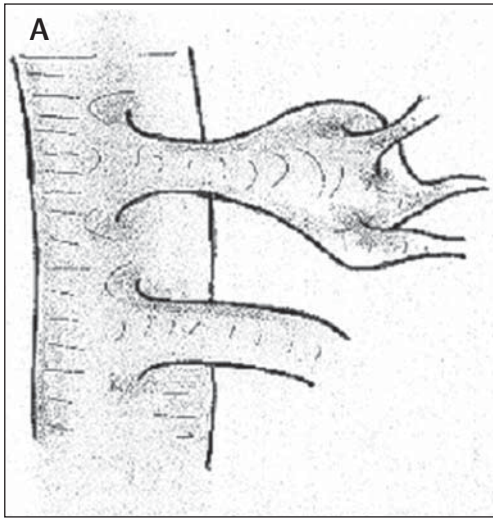


Fig. 31 - Aneurisma dell'arteria celiaca di Tipo III: A) disegno schematico; B) angiografia

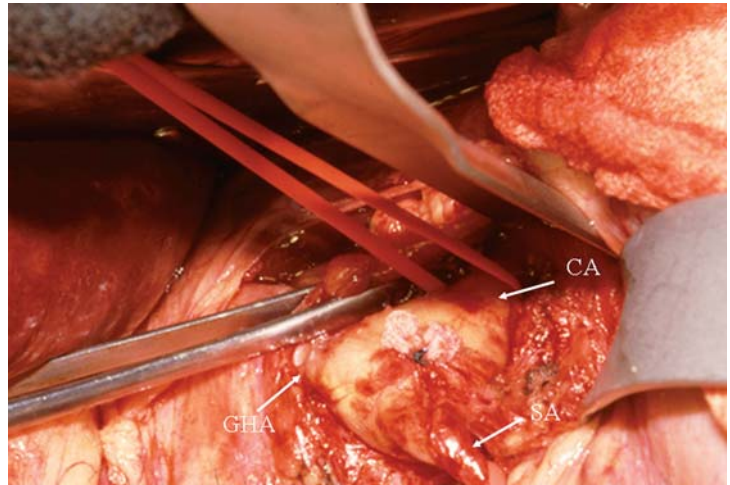


Fig. 32 - Reperto intraoperatorio di un aneurisma di Tipo III. CA= Arteria celiaca; GHA = arteria gastroepatica; SA = arteria splenica

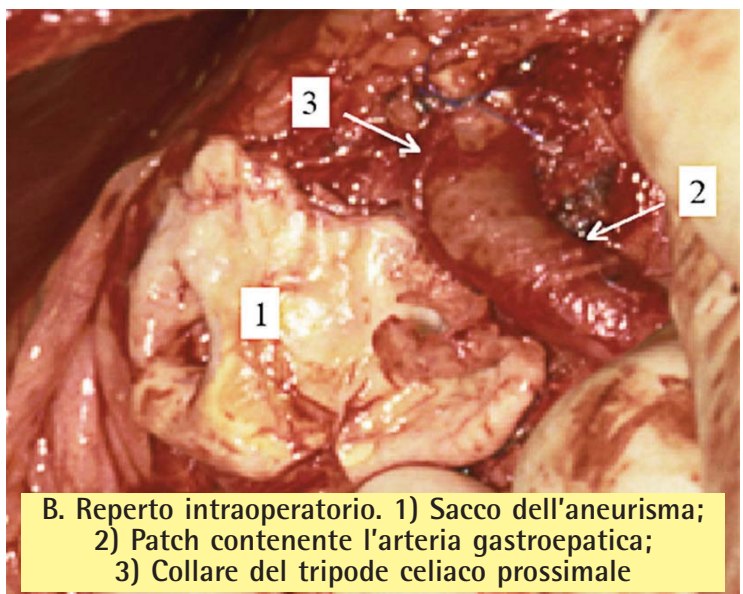
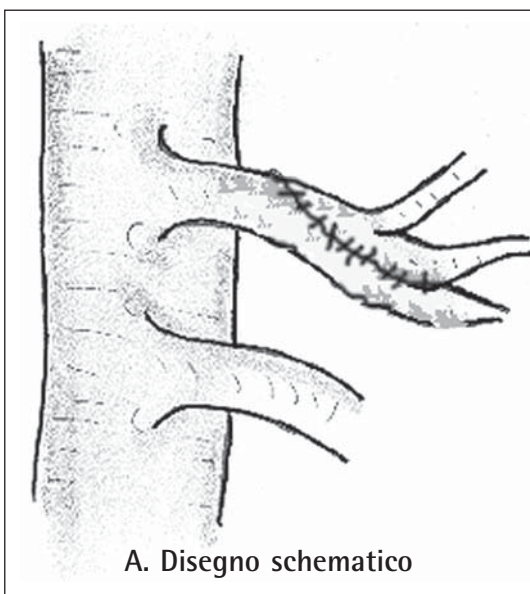


Fig. 33 - Ricostruzione di un aneurisma celiaco di Tipo III usando una metodica che prevede un'anastomosi termino-terminale con Carrel's patch



Aneurismi viscerali rari

Gli aneurismi possono trovarsi a carico delle arterie epatiche, digiunale ed ileo-coliche e dell'arteria mesenterica inferiore. La maggior parte possono trattarsi con legatura od esclusione. In rari casi una ricostruzione può essere necessaria se le altre arterie viscerali sono occluse da patologia ostruttiva come nel caso illustrato nelle figure 34, 35 e 36 in cui una ricostruzione è stata necessaria per prevenire la necrosi intestinale.



Fig. 34 - L'angiografia dimostra una occlusione delle arterie celiaca e mesenterica superiore, mentre c'è un aneurisma della arteria mesenterica inferiore

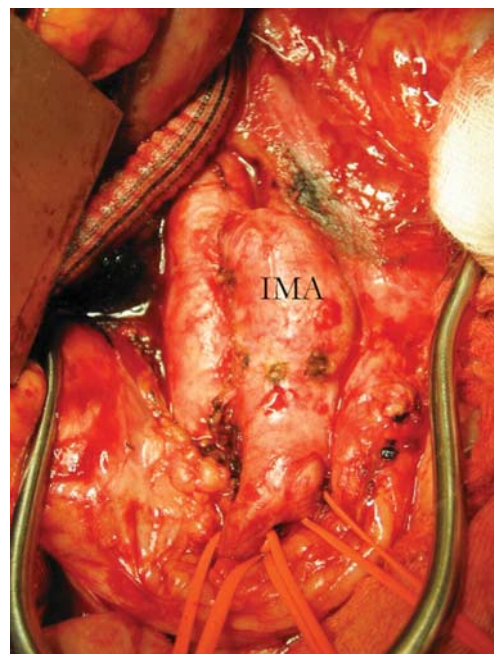


Fig. 35 - Intraoperatoriamente si vede l'aneurisma dell'arteria mesenterica inferiore. Nella parte sinistra della figura si vede il bypass di Dacron già posizionato dall'aorta alla arteria mesenterica superiore

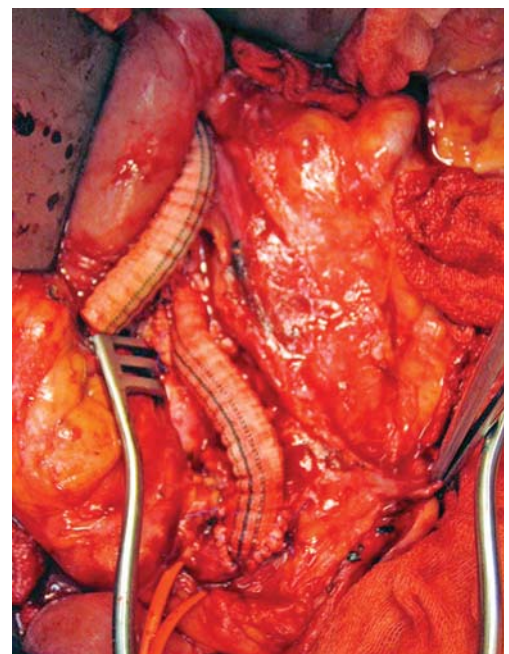


Fig. 36 - A sinistra il bypass aorto mesenterico superiore ed in basso il bypass per la ricostruzione dell'aneurisma dell'arteria mesenterica inferiore



Movimentazione pazienti: controllo informativo

Ettore CICIRELLO *

A partire dallo scorso agosto 2015, è stato aggiunto, ai nostri programmi informatici, un sistema di monitoraggio continuo che permette di valutare in tempo reale lo stato di occupazione della Casa di cura nell'ambito di degenze, blocchi operatori ed ambulatori.

Inizialmente pensato per poter tracciare gli spostamenti dei nostri pazienti verso e dalle sale operatorie, è stato immediatamente arricchito di funzionalità che permettono di verificare lo status occupazionale attuale e giornaliero, la presenza e l'attività dei nostri ambulatori, la presenza e l'attività del personale di segreteria nonché le liste d'attesa dei ricoveri per specialità o singolo specialista.

Monitoraggio blocchi operatori

Il sistema di monitoraggio dei blocchi operatori, si basa sulle informazioni che vengono continuamente aggiornate sul nostro database, come il rilevamento dei passaggi da punti nodali della casa di cura da parte del paziente in barella (tramite lettura di codici a barre presenti sia sul bracciale di riconoscimento del paziente, sia sulla sua cartella clinica) o le registrazioni di azioni quali l'inizio o la fine di una procedura chirurgica o anestesiológica.

Tutto ciò, combinato alle informazioni presenti sui nostri programmi operatori, ci permette di fornire un quadro d'insieme (fig. 1).

Oltre a fornire l'effettivo status dei blocchi operatori, viene eseguita anche una sequenza di controlli che, tramite veloce osservazione, permette di rilevare situazioni di ritardo rispetto al programma ed eventuali incongruenze.

Status occupazionale

Il normale lavoro di medici, infermieri, segreterie ed altri operatori, che contribuiscono alla formazione della cartella clinica, permette di registrare anche una sequenza di dati che, opportunamente scremati, ci permette di conoscere, istante per istante, lo status "alberghiero" della nostra struttura (fig. 2).

Come rappresentato nella schermata, oltre agli effettivi presenti in casa di cura, il sistema consente il controllo delle prenotazioni e delle presenze, relativi a ricoverati ed eventuali accompagnatori, del giorno in corso.

* Dottore informatico, Presidio di Catania



Sale Operatorie Uff Ricoveri T.I. Piano I Piano II Piano III Piano IV Piano Terra Blocco Est Blocco DH Ambulatori Segreterie Refresh aggiornamento delle ore : 16:52

Blocco Operatorio EST
In transito dal reparto o in attesa come da programma operatorio

SALA	NOME	H PROG	CHIRURGO
SALAT		14:30:00	GRANATAMARIO
SALAB		18:30:00	GRANATAMARIO

In sala preparazione

SALA	NOME	H PROG	PREP I	PREP F	CHIRURGO
SALAA		18:00:00	15:48:54	00:00:00	COSTANZO VINCENZO

In Sala operatoria

SALA	NOME	H PROG	PREP I	PREP F	INDUZ I	INC I	INC F	INDUZ F	CHIRURGO
SALAA		15:00:00	15:17:00	15:38:56	15:41:27	15:50:00	00:00:00	00:00:00	COSTANZO VINCENZO
SALAB		15:30:00	15:48:59	16:24:26	16:26:18	16:36:00	16:51:00	00:00:00	GRANATAMARIO

Ore 16:52

In programma: 18
Effettuati: 13
In corso: 2

Blocco Operatorio DH
In transito dal reparto o in attesa come da programma operatorio

SALA	NOME	H PROG	CHIRURGO
SALAF		11:20:00	RAPISARDAANTONIO
SALAF		15:00:00	RANDAZZOANTONIO
SALAF		15:30:00	RANDAZZOANTONIO
SALAG		12:00:00	BRANCIFORTI BRUNO

In sala preparazione

SALA	NOME	H PROG	PREP I	PREP F	CHIRURGO
SALAE		17:00:00	16:35:25	00:00:00	LANZAFAME FRANCESCO
SALAF		14:30:00	16:20:37	00:00:00	RANDAZZOANTONIO

In Sala operatoria

SALA	NOME	H PROG	PREP I	PREP F	INDUZ I	INC I	INC F	INDUZ F	CHIRURGO
SALAE		15:30:00	14:56:04	00:00:00	15:33:54	15:40:00	15:56:00	00:00:00	LANZAFAME FRANCESCO
SALAE		16:00:00	15:37:25	00:00:00	15:59:40	16:07:00	16:22:00	00:00:00	LANZAFAME FRANCESCO
SALAE		16:30:00	16:28:51	00:00:00	16:30:36	16:30:00	00:00:00	00:00:00	LANZAFAME FRANCESCO
SALAF		14:00:00	16:20:32	00:00:00	16:46:39	16:48:00	00:00:00	00:00:00	RANDAZZOANTONIO
SALAG		14:00:00	13:52:31	00:00:00	14:40:05	14:42:00	15:00:00	00:00:00	BRANCIFORTI BRUNO
SALAG		14:30:00	14:58:14	00:00:00	14:54:03	14:58:00	14:59:00	00:00:00	BRANCIFORTI BRUNO

Ore 16:52

In programma: 44
Effettuati: 25
In corso: 13

In sala risveglio

SALA	NOME	H PROG	PREP I	PREP F	INDUZ I	INC I	INC F	INDUZ F	RSV I	RSV F	CHIRURGO
SALAF		16:30:00	13:04:23	00:00:00	13:51:29	14:02:00	15:49:00	15:59:44	00:00:00	00:00:00	RANDAZZOANTONIO

Fig. 1 - Monitoraggio blocchi operatori

In Sala operatoria

SALA	NOME	H PROG	PREP I	PREP F	INDUZ I	INC I	INC F	INDUZ F	CHIRURGO
SALAA	MURABITO ROSARIO	08:30:00	07:55:52	08:52:04	08:55:44	09:34:00	00:00:00	00:00:00	
SALAC	MARINO VALERIA MICAELA	09:30:00	10:21:41	10:48:36	10:49:10	10:53:00	00:00:00	00:00:00	
SALAD	ZAGARI SALVATORE	08:30:00	09:18:02	09:39:02	09:45:25	10:03:00	00:00:00	00:00:00	

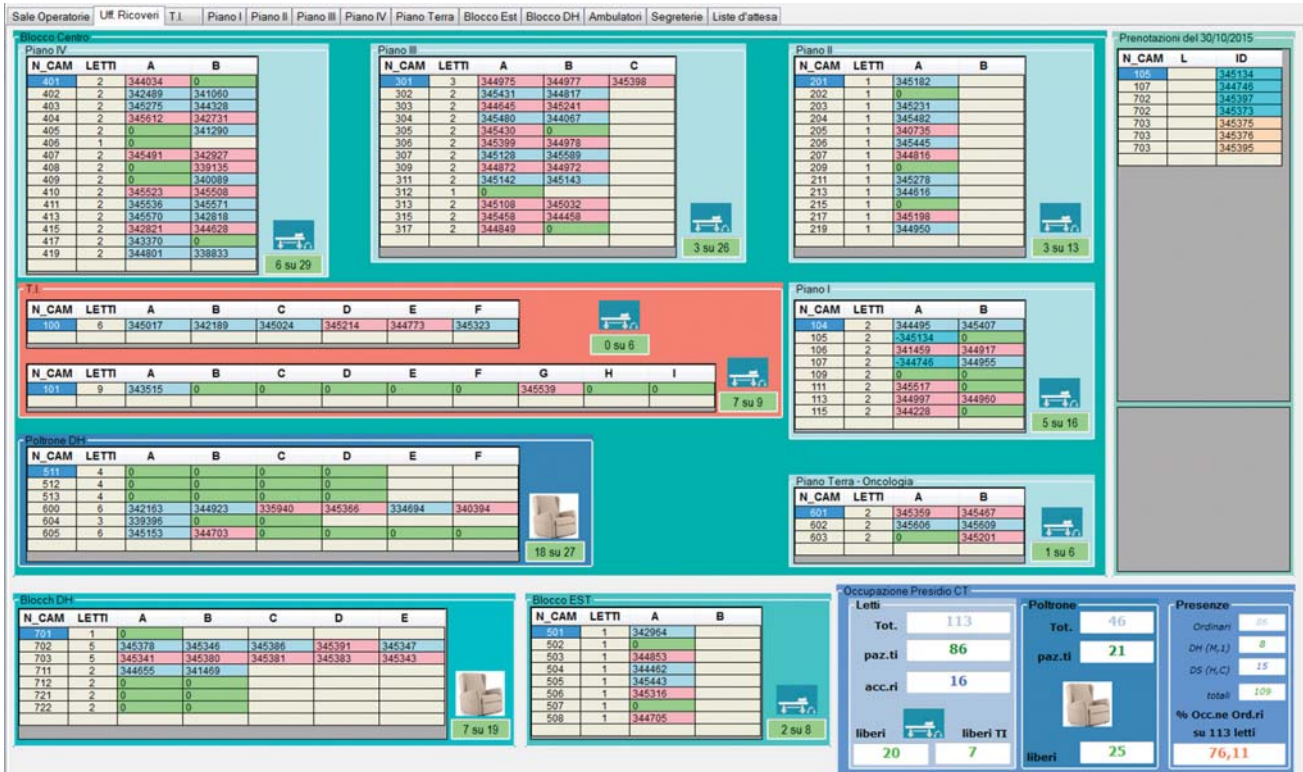


Fig. 2 - Status occupazionale

Piano III

N_CAM	LETTI	A	B	C
301	3	346138	346354	345398
302	2	346110	345661	
303	2	346340	345482	
304	2	346359	345918	
305	2	346275	346051	
306	2	345399	346532	
307	2	346109	346274	
309	2	345642	345910	
311	2	346306	346088	
312	1	345636		
313	2	346393	346329	
315	2	345458	345882	
317	2	344849	0	

1 su 26

Rosa = letti occupati da donne. Azzurro = letti occupati da uomini. A-B-C: i codici identificativi del paziente (privacy). 0 = letto liberi



Spec./Gruppo	Day SOP	INT_GG	N_PREN	Lun	Mar	Mer	Gio	Ven	Sab	Week_Year	Ricalcola
Urologia	Lun-Gio-	5	112	11/01/2016			14/01/2016			54	
BRANCIFORTI BRUNO	Lun-Mar-	4	81	04/01/2016	05/01/2016					53	
SEMINARA PIETRO	Lun-Mar-	1	5	16/11/2015	17/11/2015					46	
NICEFORO ANTONINO	Mar-	1	10		05/01/2016					53	
DI GIUNTA ANGELO	Lun-Mer-Ven-	3	187	21/03/2016		23/03/2016		25/03/2016		64	
CANNAVO' DANIELE	Mar-Mer-	5	0		27/10/2015	28/10/2015				43	
IOPPOLO FRANCESCO	Lun-Mer-Ven-	1	13	23/11/2015		25/11/2015		27/11/2015		47	
MUSCARA' GIUSEPPE	Mar-	1	5		01/12/2015					48	
AURIOLES FERNANDO	Lun-Mar-	1	5	16/11/2015	17/11/2015					46	

Fig. 3 - Lista d'attesa

Lista d'attesa

A partire dalle prenotazioni effettuate e dalle proposte di ricovero, e in base alla disponibilità delle sale operatorie, è stato possibile definire una metodologia di calcolo della disponibilità per specialità o singolo specialista.

Come si evince dalla figura 3, il sistema mostra la prima settimana disponibile per ciascun specialista o gruppo identificato e nello stesso tempo si trasforma in un sistema di previsione, poiché permette la variazione dei valori di disponibilità assegnati e consente il ricalcolo delle liste con i nuovi parametri.

Ambulatori

La logistica della nostra struttura rende difficile il monitoraggio dei singoli ambulatori, ma grazie ai sistemi di chiamata automatizzati ed al sistema di gestione centralizzato, è possibile ottenere sempre una visione d'insieme.

Il sistema permette di conoscere gli ambulatori al momento in attività, il numero di visite prenotate, quelle eseguite ed eventualmente anche il nome di chi ha effettuato l'inserimento dell'ambulatorio o ne effettua le chiamate automatizzate.

Fig. 4 - Ambulatori

Ambulatori EST - EST1 - EST2					Ambulatori Nord				
N_AMB	DESCRIZIONE	IN_CORSO	EffTot	Chiamante	N_AMB	DESCRIZIONE	IN_CORSO	EffTot	Chiamante
1	SANTONOCETO MARIA ANTONELLA	0	0 / 24		1	AMBUL. CARDIOLOGIA ECG PRERIC.	8	0 / 0	
2	AMBUL. PNEUMOLOGIA	0	0 / 19		2	AMBUL. MEDICO PRERICOVERO (2)	6	0 / 0	
3	AMBUL. ANGIOLOGIA CHECK-UP	1	2 / 11		3	AMBUL. MEDICO PRERICOVERO (3)	8	0 / 0	
4	AMBUL. CARDIOLOGIA CHECK-UP	6	4 / 17		4	AMBUL. PRELIEVI PRERICOVERO	6	0 / 0	
6	TARASCONE MARIA	1	0 / 9		5	AMBUL. ANESTESIOLOGICO	11	0 / 4	
7	BRANCIFORTI BRUNO	9	8 / 35						
10	PISCIOTTA FILIPPO	0	0 / 23						
11	GRANATA MARIO	1	1 / 29						
13	DE GERONIMO VINCENZO	3	1 / 15						
14	CINA' CLAUDIO SALVATORE	3	3 / 6						
15	AMBUL. HOLTER (CATANIA)	2	2 / 6						

Radiologia					Ambulatori DH				
N_AMB	DESCRIZIONE	IN_CORSO	EffTot	Chiamante	N_AMB	DESCRIZIONE	IN_CORSO	EffTot	Chiamante
1	AMBULATORIO RADIOLOGIA SALA A	0	1 / 4		1	GHIRLANDA RITA	5	7 / 16	
2	AMBULATORIO RADIOLOGIA SALA B	4	3 / 3						
3	AMBULATORIO ECOGRAFIA SALA E	4	0 / 0						
4	AMBULATORIO ECOGRAFIA SALA H	3	0 / 0						
5	AMBULATORIO ECOGRAFIA SALA C	0	0 / 0						
6	AMBULATORIO MAMMOGRAFIA	0	0 / 0						
7	AMBULATORIO TAC SALA F	4	0 / 1						
9	AMBULATORIO RMN SALA I	0	0 / 0						



Segreteria

In modo simile, viene tenuta traccia di tutte le segreterie attive, così da conoscere sia il personale al momento in attività e la loro posizione, sia il flusso di persone servite al momento.

Sala Operatorie Uff. Ricoveri T.I. Piano I Piano II Piano III Piano IV Piano Terra Blocco Est Blocco DH Ambulatori Segreterie Liste d'attesa					
Coordinamento Centrale					
FILA	AMBULATORIO	TOT_CODA	CHIAMATI	BOX_ACC	OPERATORE
2	SEGRETERIA AMBULATORI	168	167	3	SANFILIPPO ADRIANA
3	ASSICURAZIONI e CHECK-UP	34	33	3	SANFILIPPO ADRIANA
Radiologia					
FILA	AMBULATORIO	TOT_CODA	CHIAMATI	BOX_ACC	OPERATORE
1	SERVIZIO DI RADIOLOGIA	75	75	2	SAMPERI DAVIDE
2	ASSICURAZIONI e CHECK-UP	9	9	1	IACONA MARIA MARGHERITA
Accettazione Ricoveri					
FILA	AMBULATORIO	TOT_CODA	CHIAMATI	BOX_ACC	OPERATORE
1	SEGRETERIA RICOVERI	20	20	1	RAPISARDA ROSANNA
2	AMBUL. ENDOSCOPIA DIGESTIVA	6	6	1	RAPISARDA ROSANNA
Blocco Nord					
FILA	AMBULATORIO	TOT_CODA	CHIAMATI	BOX_ACC	OPERATORE
1	SEGRETERIA AMBULATORI	1	1	1	SANFILIPPO ADRIANA
Blocco DH					
FILA	AMBULATORIO	TOT_CODA	CHIAMATI	BOX_ACC	OPERATORE



OSPEDALE DEL PRESENTE-FUTURO

Aree di degenza per intensità di cure

Sergio CASTORINA¹, Pietro BATTAGLIA², Marialuisa PAVONE²

Giuseppe SCIUTO², Vilma L. MILAZZO²

Nel corso degli ultimi anni, i nuovi modelli organizzativi degli ospedali si sono sempre più orientati verso il nuovo concetto di "OSPEDALE PER INTENSITÀ DI CURE" che garantisce la presa in carico del paziente assicurandogli un'assistenza basata sul "gradiente di intensità di cura".

È un concetto moderno che si basa nell'assegnare al malato il posto letto, collocato nel settore più appropriato e correlato ai reali bisogni assistenziali legati non solo alla tipologia di ricovero, ma anche alla sua condizione clinica e all'assistenza medico/infermieristica necessaria.

Inizia, quindi, a decadere il concetto dell'appartenenza del paziente ad un'area specifica (internistica o chirurgica), e a prevalere l'idea di un'assistenza medica, centrata sul paziente, di tipo multidisciplinare, in degenze diversificate per il livello di assistenza prestato, con un uso appropriato dei posti letto, delle risorse umane e tecnologiche della struttura.

Tutto ciò, presuppone un cambiamento degli attuali modelli e processi organizzativi degli ospedali, volti sempre più verso una gestione del rischio clinico, finalizzato a migliorare la percezione che i cittadini hanno dell'assistenza, e legati al conseguente miglioramento della qualità e alla facile accessibilità ai servizi offerti.

Poche sono le strutture in Italia che hanno già sperimentato questo modello organizzativo per intensità di cure, favorite anche dalle politiche locali. Noi ci stiamo provando.

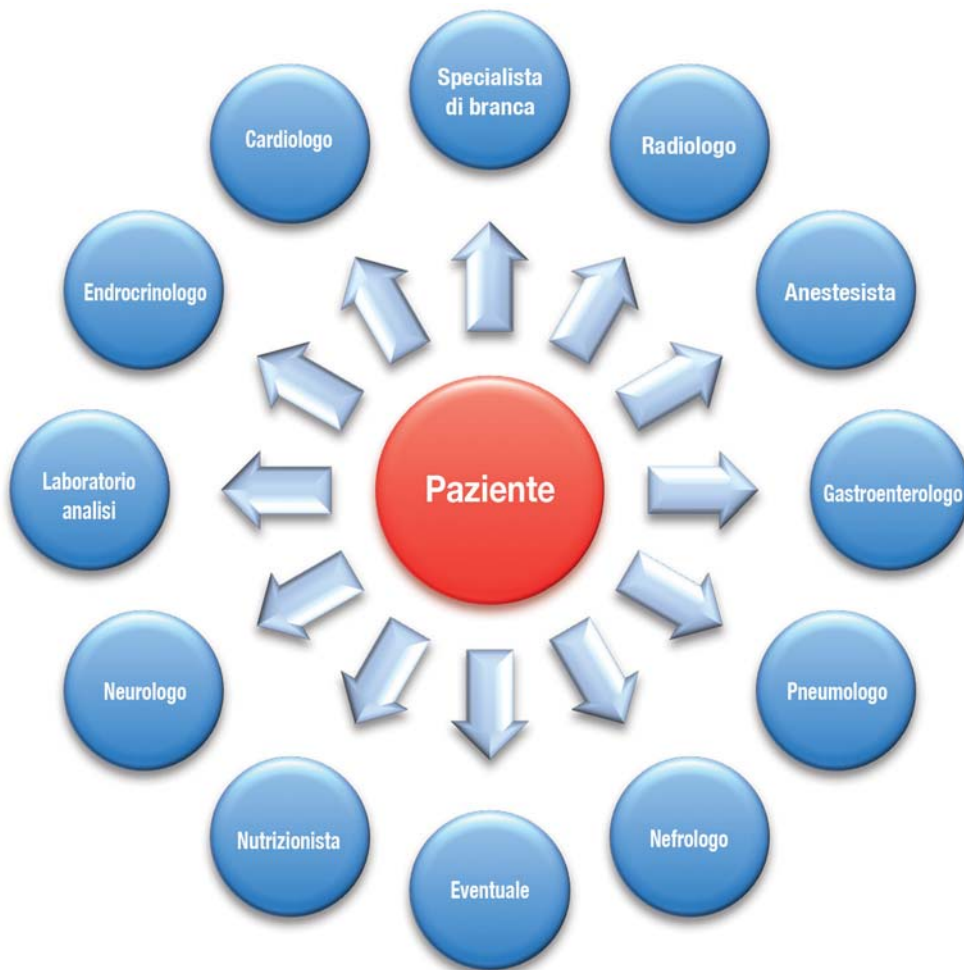
La Regione Toscana, ad esempio, ha emanato la Legge Regionale n° 40/2005, nella quale l'art. 68 parla di "...strutturazione delle attività ospedaliere in aree differenziate secondo le modalità assistenziali, l'intensità di cure, la durata della degenza ed il regime di ricovero, superando gradualmente l'articolazione per reparti differenziati secondo la disciplina specialistica", con-

Il nuovo modello ospedaliero



¹ Presidente

² U.F. Terapia Intensiva, Presidio di Catania



cetto ribadito nella bozza del Piano Sanitario Regione Toscana 2008-2010 e condiviso dalle Società Scientifiche delle Aree Medica e Chirurgica.

Altro esempio concreto è rappresentato dall'Ospedale "Morgagni-Pierantoni" di Forlì, dove è stato creato un nuovo edificio ospedaliero, organizzato sul modello per intensità di cure. L'organizzazione della nuova struttura prevede una divisione tra dipartimenti per acuti e non acuti, differenziando i percorsi diagnostico-terapeutici, dedicando ai primi un percorso interno ad elevato contenuto tecnologico/assistenziale, e ai secondi un percorso assistenziale di tipo più "riabilitativo/sociale", superando le barriere costituite dalle Unità Operative e garantendo la massima interdisciplinarietà e integrazione degli operatori medici e infermieristici.

Altra sperimentazione di questo modello è stata effettuata presso il nuovo Ospedale di Foligno, con ottimi risultati sia dal punto di vista organizzativo/assistenziale che dal punto di vista gestionale. Infatti, nel corso della sperimentazione, è stato condotto uno studio, curato da un Centro di ricerche dell'Università Bocconi, che ha messo in evidenza pregi e difetti dell'applicazione di questo tipo di organizzazione, e dopo aver apportato modifiche in corso d'opera, i risultati hanno dimostrato l'impatto positivo sia sulle performance cliniche che su quelle economiche dell'ospedale.

In alcuni ospedali, in previsione di una riorganizzazione del sistema assistenziale, sono state sviluppate delle aree "speciali" di ricovero per intensità di cure, vedi



ad esempio le esperienze dell'Ospedale di Piacenza, dell'Azienda Ospedaliera Ospedali Riuniti di Bergamo, del Presidio Ospedaliero di Livorno.

Da sottolineare proprio l'esperienza di Livorno, dove, in un contesto strutturale datato, quale è appunto il Presidio Ospedaliero di Livorno, è stata sperimentata l'assistenza per intensità di cure, che ha coinvolto l'intero Presidio Ospedaliero e che ha comportato una organizzazione settoriale per aree di intensità assistenziale applicabile ad ogni singola unità operativa, al fine di garantire cure proporzionali alle necessità assistenziali del paziente.

Proposta di riorganizzazione della struttura in degenza per intensità di cure

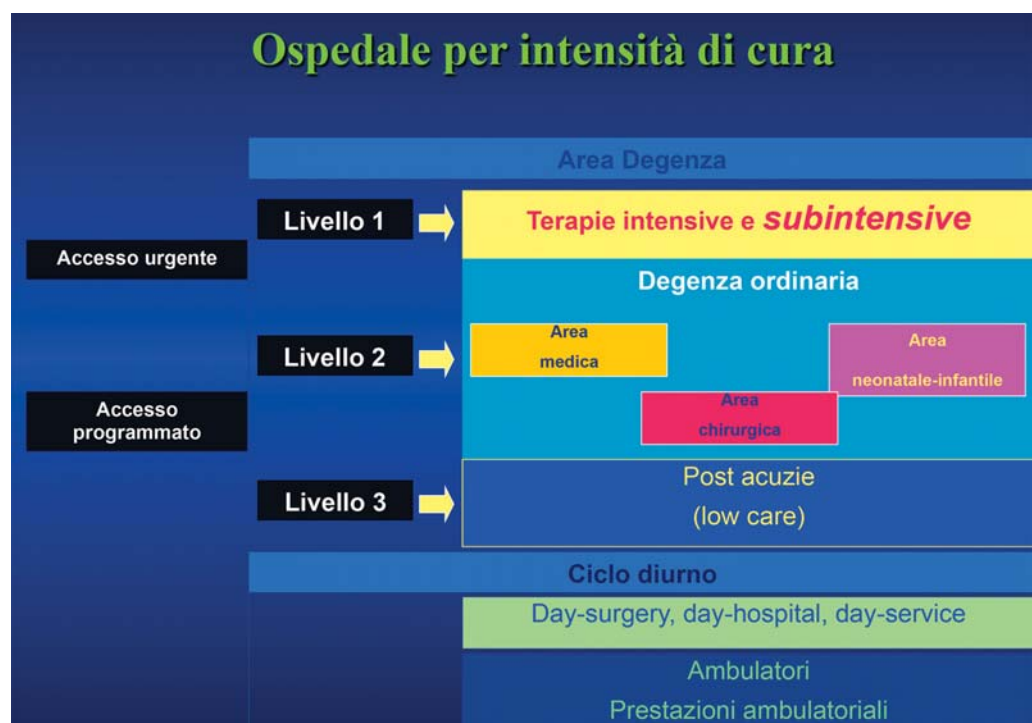
L'ipotesi di progetto è quella di organizzare il ricovero e la degenza secondo il principio del gradiente di intensità delle cure.

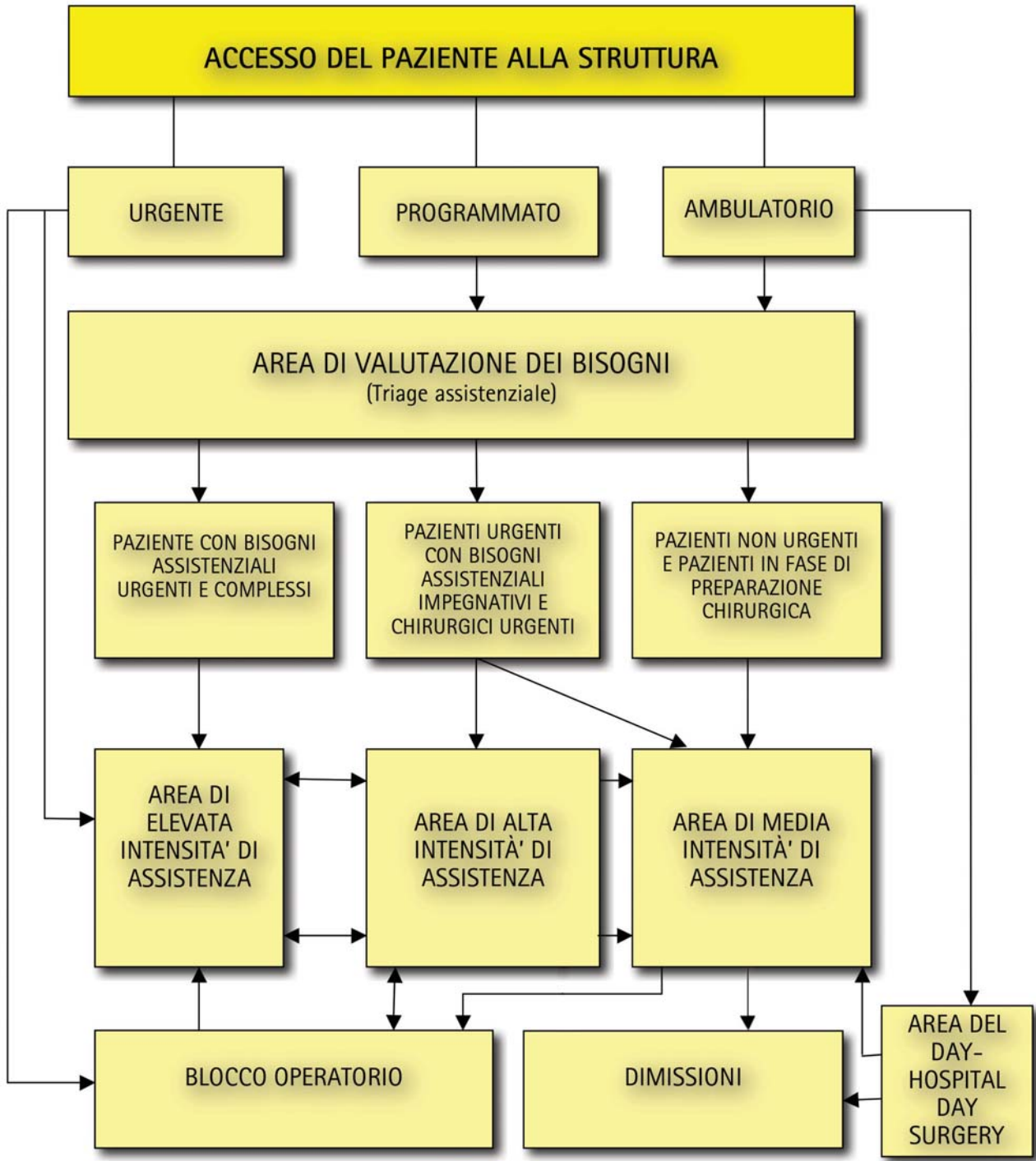
Il processo, pertanto, inizia con una sorta di triage assistenziale che permette di valutare il paziente e quindi di assegnarlo al livello adeguato.

Tale valutazione, ambulatoriale o in fase di pre-ospedalizzazione, verrà effettuata grazie all'implementazione di schede di valutazione medica e di valutazione infermieristica, che permetteranno di attribuire un punteggio, in base al quale si stabilirà di quale livello di intensità di assistenza medico/infermieristica necessita il paziente e quindi a quale area deve essere assegnato.

Un processo attraverso il quale il paziente viene indirizzato verso un percorso unico, centrato sui suoi bisogni, con riferimenti sanitari certi, garantendo un'assistenza continua e personalizzata e allo stesso tempo favorendo l'appropriato uso dei posti letto, delle professionalità e delle tecnologie presenti nella struttura.

Lo schema sottostante riassume l'ipotesi di progetto.







Area di valutazione dei bisogni

Si tratta di un'area con funzione di filtro, dove il paziente viene stratificato clinicamente secondo criteri di valutazione dettati dal livello di gravità o instabilità clinica e dal grado di complessità assistenziale medico/infermieristica.

Da qui il paziente viene inviato al livello che gli compete. Quest'area necessita di posti letto con finalità di attività prediagnostica, preparazione all'intervento chirurgico, stabilizzazione del paziente.

Area ad elevata intensità di assistenza

Tale area si identifica con l'Unità di Terapia Intensiva, un'area multivalente nella quale, per le sue dotazioni di organico e tecnologiche, deve confluire la maggiore casistica caratterizzata da reale instabilità clinica (chirurgica/medica), evitando i ricoveri altamente inappropriati.

In questa area dovranno confluire solo:

- pazienti chirurgici complessi, quindi provenienti dalla sala operatoria;
- pazienti dell'area medica/internistica che richiedono monitoraggio invasivo e complesso, quale una terapia intensiva può garantire, inviati anche dall'area di degenza di alta assistenza in caso di complicanza.

Le professionalità medico/infermieristiche e le dotazioni tecnologiche rispetteranno gli standard richiesti in funzione dei posti letto e della tipologia di assistenza erogata.

Area ad alta intensità di assistenza

L'attività clinica/assistenziale sarà dedicata a pazienti che, pur non richiedendo ricovero in rianimazione o unità di terapia intensiva, necessitano di una alta intensità di cura come rilevamento continuo dei parametri vitali, di interventi diagnostico-terapeutici e di nursing mirati, ma che non necessitano di monitoraggio invasivo, assicurando quindi il giusto livello di intensità assistenziale e cura.

Il target di pazienti da accogliere presso questa area di degenza è rappresentato da:

- Pazienti post-chirurgici meno complessi, con degenza maggiore di cinque giorni;
- Pazienti post-chirurgici meno complessi, con degenza inferiore a cinque giorni.
- Pazienti che necessitano di monitoraggio di base, respiratorio, neurologico, renale.
- Pazienti post-intensivi non ancora assistibili in degenza ordinaria;
- Pazienti con insufficienza acuta e/o riacutizzata di organo.

Presso quest'area sarà accolta gran parte della casistica di pazienti con bisogni assistenziali post-chirurgici (vista anche la prevalente impronta chirurgica della struttura) e malati affetti da più patologie, in condizioni di particolari criticità quali:

- scompenso cardiaco;
- embolia polmonare;
- scompensi metabolici;



- infezioni respiratorie e insufficienza respiratoria;
- ictus in fase acuta.

L'obiettivo è quello di evitare che un malato a rischio sia ospitato in degenza ordinaria invece che in area critica, o viceversa, che un malato "stabilizzato" sia trattenuto in area critica, quando invece potrebbe essere ospitato in degenza ordinaria.

Per contro, i pazienti che non richiedono accoglienza presso questa area di degenza possono essere:

- Pazienti stabilizzati che non richiedono supporti attivi d'organo;
- Pazienti che non richiedono uno stretto monitoraggio;
- Pazienti in stato vegetativo.

Area e media intensità di assistenza

In questa area si farebbe confluire la gran parte della casistica che non presenta importanti elementi di complessità assistenziale medico/infermieristica.

È dedicato alla cura delle post-acuzie, in cui trasferire i pazienti in fase di pre-dimissione, quindi:

- Pazienti post-intensivi assistibili in degenza ordinaria;
- Pazienti provenienti dall'Area ad Alta Assistenza;
- Pazienti post-chirurgici in pre-dimissione.

A questo livello bisogna evitare che il paziente venga ritrasferito nelle aree di degenza ad elevata e alta assistenza, quindi il paziente da questa area deve concludere il processo assistenziale con la dimissione.

Assetto organizzativo/funzionale

Per quanto riguarda l'assetto organizzativo/funzionale di queste aree di degenza, si prevede l'impiego di una équipe medica multidisciplinare, creata attingendo dalle professionalità già presenti all'interno della struttura.

Il nuovo assetto organizzativo prevede i seguenti e differenti livelli di responsabilità:

- medico specialista di riferimento (Tutor), che ha in carico il paziente e al quale è affidata la pianificazione diagnostica terapeutica;
- coordinamento clinico affidato ad un dirigente medico;
- coordinamento organizzativo affidato alla caposala dell'unità operativa (Infermiere referente);
- assistenza infermieristica altamente qualificata dal punto di vista tecnico, professionale e relazionale.

Il modello organizzativo dell'area per intensità di cure presuppone l'introduzione di modelli di lavoro multidisciplinari per processi ed obiettivi, con lo scopo di creare una comunione di intenti tra medico e infermiere, che ha come fine la **contemporaneità di inquadramento del paziente**. Pertanto, tutti i ruoli professionali saranno coinvolti in un rilevante lavoro di analisi, per la stesura di linee



guida e di protocolli condivisi, necessari per stabilire i criteri di ammissione secondo i quali i pazienti vengono collocati nel posto letto più appropriato, le procedure relative alla tipologia di assistenza da assegnare al paziente e i criteri secondo i quali i pazienti devono essere dimessi.

Tutto ciò comporta lo sviluppo di:

- PROTOCOLLI DI INTERVENTO MEDICO;
- PROTOCOLLI DI INTERVENTO INFERMIERISTICO;
- LINEE GUIDA SECONDO L'EBM;
- STANDARDIZZAZIONE DELLE PROCEDURE.





Misericordia: la forza della vita

Gli operatori sanitari nell'anno Giubilare della Misericordia
(8 Dicembre 2015 - 20 Novembre 2016)

Papa Francesco ha indetto il Giubileo straordinario della Misericordia come tempo favorevole per la Chiesa, perché renda più forte ed efficace la testimonianza dei credenti. *Gesù Cristo è il volto della Misericordia del Padre.* Cristo medico ci parla mediante gesti misericordiosi: mani che si stringono per incontrarsi, cuore che accompagna, voce che chiama alla vita.

L'uomo che si lascia vincere dalla misericordia di Dio è come un albero piantato lungo corsi d'acqua che dà sempre frutti abbondanti e buoni (Cfr. Salmo 1, Ger 17, 5-10). L'uomo che non si lascia attraversare dalla misericordia è come un albero secco che non produce frutti. La sua vita è carica di debolezze. Riscoprire la logica della misericordia significa ritornare al cuore della nostra scelta cristiana e il mistero della fede cristiana sembra trovare proprio in questa Parola la sua sintesi.

Dio sceglie di diventare uomo assumendo la carne umana nelle sue piaghe più deboli per ridonarci la vita. Vivere questo meraviglioso scambio tra *la Nostra povertà e la Sua grandezza* significa celebrare la Sua misericordia.

"Non possiedo né argento né oro, ma quello che ho te lo do: nel nome di Gesù Cristo, il Nazareno, cammina" (At 3.6). Lo storpio è guarito nel corpo e nell'anima. Questi non barcolla più, ma addirittura salta di gioia. Dio, mediante Pietro, ha utilizzato misericordia nei confronti dell'uomo storpio. Pensate un po' cosa può fare il Signore attraverso la nostra professione di medici e operatori sanitari. Dio benedice le nostre mani, la nostra intelligenza perché attraverso la nostra umanità e la scienza medica possiamo aiutare gli infermi a recuperare la salute nel corpo e nello spirito. In questo modo la nostra professione diventa rivelazione della misericordia di Dio. Per questo occorre un intenso cammino di fede ed una adeguata e aggiornata formazione nella scienza medica, perché ogni gesto competente, messo a disposizione dell'altro, sia il dono della propria vita. Misericordia e professione medica motivano la nostra esistenza.

Riscopriamo le opere di misericordia corporale: dare da mangiare agli affamati, dare da bere agli assetati, vestire gli ignudi, accogliere i forestieri, assistere gli ammalati, visitare i carcerati, seppellire i morti. E non dimentichiamo le opere di misericordia spirituale: consigliare i dubbiosi, insegnare agli erranti, ammonire i peccatori, consolare gli afflitti, perdonare le offese, sopportare pazientemente le persone moleste, pregare Dio per i vivi e per i morti.

La relazione medico-paziente può considerarsi, chiaramente, un'opera di misericordia corporale. Anzi, è un incontro tra due libertà personali. La libertà del



medico che si dona. La libertà del malato che a lui si affida. Un ponte misterioso. Simbolico, da costruire sull'impetuoso fiume del dolore che può lambire ciascuno di noi, da consolidare e da proteggere con grande cura, attenzione piena di dedizione. Quella relazione, che nel Giuramento d'Ippocrate è sancita da regole di comportamento e di formale correttezza, e che da Cristo è esaltata nella parabola del buon Samaritano. L'amore disinteressato verso il prossimo è una forma di carità. La carità è, dunque, il presupposto per vivere e definire la misericordia, e per comprendere il significato della sofferenza con cui noi medici ci confrontiamo quotidianamente.

Malattia e sofferenza sono fenomeni che pongono sempre interrogativi che vanno al di là della stessa medicina tanto da toccare l'essenza della condizione umana in questo mondo (Cfr. *Dolentium hominum*, 2; *Gaudium et spes*, 10).

"Cristo si è avvicinato incessantemente al mondo dell'umana sofferenza. Passò "facendo del bene" e questo suo operato riguardava, prima di tutto, i sofferenti e coloro che attendevano aiuto" (*Salvifici doloris*, 16). In particolare, "nel suo approccio agli infermi e al mistero della sofferenza la Chiesa è guidata da una precisa concezione della persona umana e del suo destino nel piano di Dio" (*Dolentium hominum*, 2).

Le nuove frontiere, aperte dai progressi della scienza e dalle sue possibili applicazioni tecniche e terapeutiche, toccano gli ambiti più delicati della vita nelle sue stesse sorgenti e nel suo più profondo significato indirizzandosi a noi medici cattolici e interrogandoci non solo in ambito professionale ma anche esistenziale.

Basta essere medici misericordiosi per essere buoni medici? Di certo, no.

"Scientia sine pietate inflat; pietas sine scientia errat; scientia cum pietate aedificat".

Giuseppe Moscati, medico santo, in una sua lettera del 16 luglio 1926 indirizzata a giovani medici, dice: "Avbate nella missione assegnatavi dalla Provvidenza, vivissimo sempre il senso del dovere: pensate cioè che i vostri infermi hanno soprattutto un'anima, a cui dovete sapervi avvicinare, e che dovete avvicinare a Dio; pensate che vi incombe l'obbligo di amore allo studio, perché solo così potete adempiere al grande mandato di soccorrere l'infelicità; il dolore va trattato non come un guizzo o una contrazione muscolare, ma come il grido di un'anima, a cui un altro fratello, il medico accorre con l'ardenza dell'amore, la carità...Esercitateci quotidianamente nella carità. Dio è carità. Chi sta nella carità sta in Dio e Dio sta in lui. Non dimentichiamoci di fare ogni giorno, anzi in ogni momento, offerta delle nostre azioni a Dio compiendo tutto per amare. Ricordatevi che vivere è missione, è dovere, è dolore! Ognuno di noi deve avere il suo posto di combattimento. Ricordatevi che non soltanto del corpo vi dovete occupare, ma delle anime gementi, che ricorrono a voi. Quanti dolori voi lenirete facilmente con il consiglio, e scendendo allo Spirito, anziché con le fredde prescrizioni da inviare al farmacista: Siate in gaudium perché molta sarà la vostra mercede; ma dovete dare esempio a chi vi circonda della vostra elevazione a Dio. Il medico si trova poi in una posizione di privilegio, perché si trova tanto spesso a cospetto di anime ansiose di trovare un conforto, assillate dal dolore. Beato quel medico che sa comprendere il mistero di questi cuori e infiammarli di nuovo".



Ci ricorda Papa Francesco: "Dio mai si stanca di perdonarci, mai! "Eh, padre, qual è il problema?". Eh, il problema è che noi ci stanchiamo, noi non vogliamo, ci stanchiamo di chiedere perdono. Lui mai si stanca di perdonare, ma noi, a volte, ci stanchiamo di chiedere perdono. Non ci stanchiamo mai, non ci stanchiamo mai!" (*Angelus*, 17 marzo 2013).

Invochiamo però che la stessa misericordia che ci guida nel nostro gesto medico chirurgico ci sia usata dal paziente e dalla sua famiglia quando il risultato delle cure, non per nostra negligenza, imperizia, imprudenza, non sia conforme alle loro aspettative, quando ciascuno di noi è certo che scienza e coscienza e misericordia non siano state neglette ma riferimento continuo nel nostro operare quotidiano.

Non si può disconoscere che la nostra professione è oggi minata da un cancro che non ci consente serenità nel prendere in cura un paziente. Il fiorire del contenzioso in medicina alimentato da accanita venalità ha creato un capitolo prima sconosciuto che si riassume nei termini di "medicina difensiva", vero e proprio cancro invadente, distruttore il rapporto medico malato. È raro che dopo defaticante assistenza, quando si fallisce nel risultato auspicato, ci si senta compensare così come accadeva in passato: "Grazie, comunque, lei dottore ha fatto il possibile". È questo un segno dei tempi.

Da medici rivolgiamo a Te, Signore, la preghiera che coloro che hanno la responsabilità del *welfare* siano illuminati nel trovare l'equilibrio tra il buon senso e i rigori delle norme sempre più intricate. Direttive che ci distolgono spesso nel provvedere al bisogno degli infermi a noi affidati, obbligati e defaticati dal seguire il dedalo dei percorsi informatici, finalizzati solo al controllo dell'appropriatezza delle cure, solo a beneficio statistico, amministrativo e non sempre mirate al beneficio dell'infermo.

Ma noi medici, che sentiamo di essere chiamati dalla Provvidenza a questa professione, la continuiamo a esercitare con misericordia perché coinvolti dalla nostra fede. Di certo, "nessuna opportunità più grande, ed impegno più grande può ricadere sulle spalle di un uomo come quello di decidere di fare il medico. La professione medica richiede competenza tecnica, conoscenza scientifica e comprensione umana. Colui che userà queste armi con umiltà e saggezza renderà un servizio unico al suo fratello uomo e costruirà in se stesso un carattere duraturo. Un medico non può chiedere al proprio destino nulla più di questo, né accontentarsi di niente di meno" (*Harrison's Principles of Internal Medicine*, 1950).

All'uomo che si fa Medico è data una grande opportunità. Nell'esercizio completo della sua professione può essere personificazione della Misericordia. Sia di





quella laica, intesa come umano e nobile sentimento di attiva compassione verso l'infelicità e la sofferenza altrui, che di quella divina, descritta come divino soccorso. È attraverso l'ascolto che il medico condivide con l'uomo che ha di fronte la sofferenza ed il bisogno di cura. È attraverso l'azione diligente e dotta che il medico accompagna gli infermi, quando possibile, a recuperare la salute del corpo e dello spirito. Ascolto ed azione costruiscono quella "relazione d'aiuto" che è l'espressione del "momento misericordioso" che si instaura tra colui che offre l'insieme delle sue competenze per la cura e il supporto del sofferente ed il paziente che, attraverso la manifestazione della sua malattia, invoca soccorso.

Conforta constatare che il tempo non trascorre invano. Quello che per secoli era stato l'appello della Chiesa a considerare l'infermo persona e non un semplice caso clinico, oggi è esigenza riconosciuta dalla pubblica amministrazione. Ci riferiamo al Decreto 30 settembre 2013 (GURS anno 67 n° 48): Approvazione e adozione della "Guida per il paziente che si ricovera in ospedale" e del documento "La relazione tra paziente e medico in ospedale".

In questi documenti emerge come "al fine di aiutare i pazienti e gli operatori sanitari a stabilire un *rapporto umano* reciprocamente valido a migliorare la percezione che ha il paziente dell'esperienza vissuta presso la struttura di ricovero la Regione Siciliana, attraverso il Comitato Regionale di Bioetica, ha sviluppato questa guida passando in rassegna le evidenze riportate dalla letteratura internazionale e mettendosi dalla parte sia del cittadino che dell'operatore che si confrontano con una organizzazione complessa come quella sanitaria dove le condizioni di benessere organizzativo o le eventuali disfunzioni riprendono da molteplici fattori".

Intanto, si precisa che "ci sono tra il medico che lavora in ospedale e il medico di medicina generale (MMG) alcune notevoli differenze. Il MMG viene scelto dal paziente mentre il medico e l'equipe medica d'ospedale sono assegnati dalla sorte al paziente che si ricovera".

Nel documento sono rappresentate a seguire una serie di considerazioni di notevole interesse che configurano gli effetti conseguenti nel rapporto medico-paziente.

In questa guida ogni medico può trovare lo stile cui uniformarsi per affrontare con misericordia la sua giornata, stile assai conforme al cristiano:

1. non rivolgersi a un paziente adulto dandogli del tu;
2. evitare che altri possano udire il racconto del paziente;
3. usare un linguaggio comprensibile, evitando il gergo medico e accertarsi che il paziente lo capisca;
4. non ignorare le manifestazioni non verbali (espressione del viso, gesti, paure), che possano essere più espressive delle parole.

Molto interessante e prossima alla nostra visione cristiana della sofferenza è la definizione di malattia come *disease*, cioè come problema biologico che dev'essere diagnosticato e curato: comprende eziologia e fattori di rischio, sintomatologia e decorso, diagnosi, prognosi, terapia. Malattia come *illness*, cioè la malattia come è vissuta dal malato: sofferenza, disabilità fisiche e, nelle malattie gravi o ad esito incerto, profonde reazioni emozionali di preoccupazione e talvolta di ango-



scia. Malattia come *sickness*, per la quale secondo disposizioni dell'AIFA o delle Regioni può o non può prescrivere certe procedure diagnostiche e certe medicine. Riteniamo di attribuire a questa guida un ruolo di rilievo in quanto può rappresentare un manuale di procedura di medicina e chirurgia secondo una misericordia laica che trova ampie sinergie con la *charitas* del Vangelo.

Ci auguriamo che, nel *riscoprire, celebrare, vivere e testimoniare la misericordia di Dio*, possiamo conformarci sempre di più al volto misericordioso di Dio che in Cristo ci chiama ad essere segno della sua presenza amorosa.

La preghiera di Papa Francesco per il Giubileo ci sia da guida nella nostra missione di operatori, chiamati ad alleviare la sofferenza.

"Signore Gesù Cristo, tu ci hai insegnato ad essere misericordiosi come il Padre celeste, e ci hai detto che chi vede te vede Lui. Mostraci il tuo volto e saremo salvi. Il tuo sguardo pieno d'amore liberò Zaccheo e Matteo dalla schiavitù del denaro; l'adultera e la Maddalena dal porre la felicità solo in una creatura; fece piangere Pietro dopo il tradimento e assicurò il Paradiso al ladrone pentito. Fa che ognuno di noi ascolti come rivolta a sé la parola che dicesti alla samaritana: Se tu conoscessi il volto di Dio! Tu sei il volto visibile del Padre invisibile, del Dio che manifesta la sua onnipotenza soprattutto con il perdono e la misericordia: fa' che la Chiesa sia nel mondo il volto visibile di Te, suo Signore, risorto e nella gloria. Hai voluto che i tuoi ministri fossero anch'essi rivestiti di debolezza per sentire giusta compassione per quelli che sono nell'ignoranza e nell'errore: fa che chiunque si accosti a uno di loro si senta atteso, amato e perdonato da Dio. Manda il tuo Spirito e consacraci tutti con la sua unzione perché il Giubileo della Misericordia sia un anno di grazia del Signore e la tua Chiesa con rinnovato entusiasmo possa portare ai poveri il lieto messaggio: proclamare ai prigionieri e agli oppressi la libertà e ai ciechi restituire la vista. Lo chiediamo per intercessione di Maria, Madre della Misericordia a te che vivi e regni con il Padre e lo Spirito Santo per tutti i secoli dei secoli". Amen.

Ci ispiri Giuseppe Moscati, medico santo.

Documento elaborato a cura dell'Associazione Medici Cattolici Italiani: sezione di Catania (*)

(*) Massimo Libra, Presidente AMCI Catania, Professore di Patologia generale Scuola di Medicina Università di Catania; Salvatore Castorina, Presidente Onorario AMCI Catania, già Direttore Dipartimento Anatomia Umana Facoltà di Medicina e Chirurgia Università di Catania, Chirurgo; Antonio Sapuppo, Sacerdote, dottore in Chimica e Tecnologie farmaceutiche, Assistente ecclesiastico AMCI Catania; Nino Leocata, L.D. Primario Emerito Pediatra Catania, già Presidente Società Italiana Bioetica; Riccardo Castorina, Chirurgo "Morgagni", Consigliere AMCI Catania; Vincenzo De Geronimo, Endocrinologo "Morgagni", Consigliere AMCI Catania; Filippo Pisciotta, Urologo "Morgagni", Consigliere AMCI Catania; Sebastiano Catalano, Direttore Sanitario "Morgagni", Consigliere AMCI Catania; Concetta Castorina, Igiene e Medicina Preventiva "Morgagni", Consigliere AMCI Catania; Armando Fontana, Psichiatra, Consigliere AMCI Catania; Angela Calvino, Medico farmacologo, Consigliere AMCI Catania; Armando Galletta, Pediatra, Consigliere AMCI Catania; Vincenzo Rapisarda, già Direttore Clinica Malattie mentali Università Catania, Consigliere AMCI Catania; Alessandro Migliaccio, Medico, Consigliere AMCI Catania.



Percorso perioperatorio del paziente: esperienza del team di anestesia

Salvina FICICCHIA¹, Carmelo BIVONA¹, Francesco PETRINA¹
Giuseppe SALA¹, Mauro COCO¹, Valentina SCHIRÒ¹, Fabiola VERDE¹

La gestione della fase peri-operatoria del percorso chirurgico rappresenta un aspetto cruciale per la nostra realtà clinica. Nuove esigenze vengono espresse in relazione all'ottimizzazione delle risorse, alla riduzione del rischio clinico, alla presa in carico del paziente da parte di un team interdisciplinare. Da questo scenario scaturisce la necessità di un nuovo assetto di competenze per il medico Anestesista, cui deve essere dedicato uno specifico progetto formativo.

Lo scopo di questo percorso è quello di fornire all'Anestesista le competenze per l'esercizio della professione nell'ambito della sala operatoria, mirando a un livello di massimo approfondimento, superiore a quello garantito, in maniera crescente, rispettivamente dal Corso di Laurea e dal Corso di Specializzazione.

Visita pre-operatoria previo appuntamento telefonico.

Fase prericovero

Verranno eseguiti i prelievi del sangue, l'elettrocardiogramma, l'Rx del torace ed altri eventuali esami strumentali o visite specialistiche. Uno dei medici dell'equipe raccoglierà l'anamnesi e compilerà la cartella clinica.

Il cardiologo richiederà, se ritiene necessario, approfondimenti diagnostico strumentali per la valutazione del rischio cardiovascolare.

Durante il colloquio medico sarà anche firmato il consenso informato all'intervento chirurgico e alle trasfusioni ematiche.

Visita con l'anestesista e la firma del consenso informato all'anestesia

Con l'anestesista avverrà la quantificazione del rischio operatorio. Per interventi di chirurgia maggiore ciò è di fondamentale importanza, a causa della complessità tecnica e del rilevante impatto dell'intervento stesso su tutto l'organismo. Nei pazienti che hanno in anamnesi (storia personale) altre malattie, ad esempio malattie cardiovascolari, ipertensione arteriosa severa, malattie polmonari, è necessario studiare prima dell'intervento lo stato e la riserva funzionale degli organi coinvolti. Gli esami diagnostici saranno poi revisionati dal team chirurgico e anestesiologicalo, anche per programmare – se necessario – il primo post-operatorio in unità di terapia intensiva.

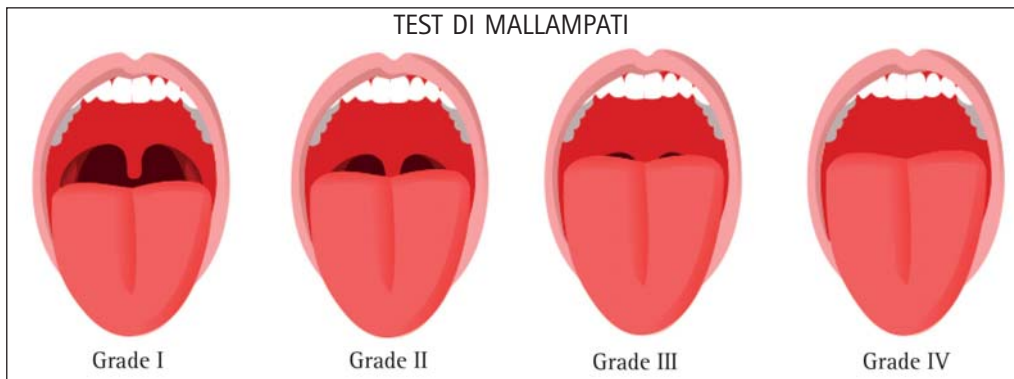
Fattori anestesiologicali che possono incidere nella valutazione:

- movimento flessione estensione rachide cervicale
- collo corto e tozzo

¹ Servizio Anestesia e Rianimazione, Presidio di Catania.



- obesità
- denti mobili
- difficoltà reperimento accessi venosi
- alterazioni rachide
- valutazione difficoltà in fase di intubazione oro tracheale.



Verrà spiegato che è fortemente consigliato astenersi da fumo e alcol e fare attività fisica aerobica nelle settimane prima dell'intervento: questo riduce il rischio di possibili complicanze maggiori legate all'intervento.

Verrà inoltre richiesta la firma del consenso per la comunicazione delle informazioni sanitarie personali.

Il ricovero ospedaliero

Il ricovero ospedaliero è programmato dopo l'esecuzione e la validazione del pre-ricovero. Il giorno del ricovero è stabilito in base ai programmi operatori e in media avviene circa 1-2 settimane dopo il pre-ricovero. In genere, il ricovero avviene il giorno precedente l'intervento, ma in casi di necessità particolari può essere fissato qualche giorno prima. Il giorno del ricovero, il paziente verrà accolto dal personale medico e infermieristico di degenza.

Preparazione preoperatoria

- Preparazione intestinale
- Doccia preoperatoria
- Misure di igiene personale
- Tricotomia
- Gestione degli effetti personali
- Richiesta emocomponenti
- Digiuno preoperatorio
- Premedicazione



Attività anestesilogica

L'attività anestesilogica viene svolta sia nell'ambito dell'attività programmata, sia nel settore dell'emergenza-urgenza e rappresenta il necessario supporto dell'attività chirurgica ed interventistica. L'equipe di anestesisti gestisce il percorso anestesilogico dei pazienti che devono essere sottoposti ad interventi chirurgici o a procedure diagnostiche e terapeutiche.

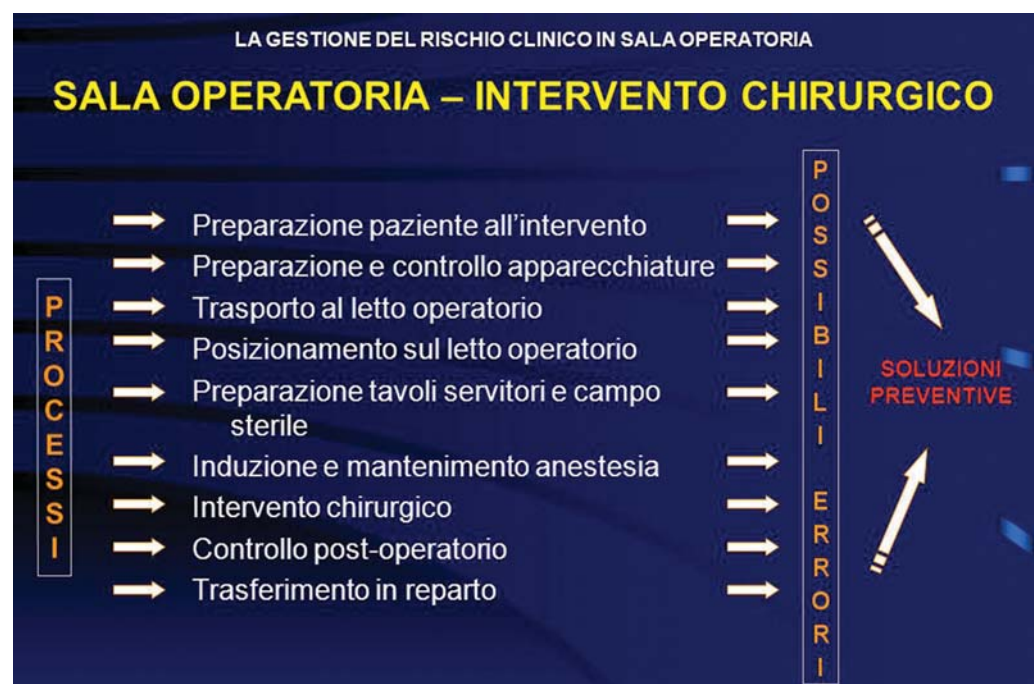
Le differenti metodiche di anestesia rendono possibile l'effettuazione di interventi chirurgici di diverso livello: dai più complessi, ad interventi mini invasivi, ad interventi in regime di Day Surgery o ambulatoriale con dimissione in giornata.

Oltre alla tradizionale attività nel blocco operatorio, l'equipe anestesilogica svolge un ruolo clinico fondamentale per l'attenzione posta alla valutazione preoperatoria del paziente, finalizzata all'individuazione dei fattori di rischio e alla scelta della tecnica anestesilogica, limitando i giorni di degenza preoperatoria. Grande attenzione viene posta inoltre all'assistenza postoperatoria in Recovery room e successivamente nel reparto di degenza, così come al controllo del dolore postoperatorio.

Numerose e rilevanti sono quindi le attività assistenziali svolte:

- valutazione preoperatoria del paziente;
- procedure di anestesia generale e loco-regionale;
- procedure di analgosedazione per indagini diagnostiche invasive;
- controllo del paziente nell'immediato periodo postoperatorio;
- terapia del dolore postoperatorio e del dolore cronico sia oncologico che non oncologico.

La scelta e la condotta dell'atto anestesilogico sono di esclusiva competenza del medico anestesista (Legge 9 agosto 1954, n. 653), che decide la tecnica di



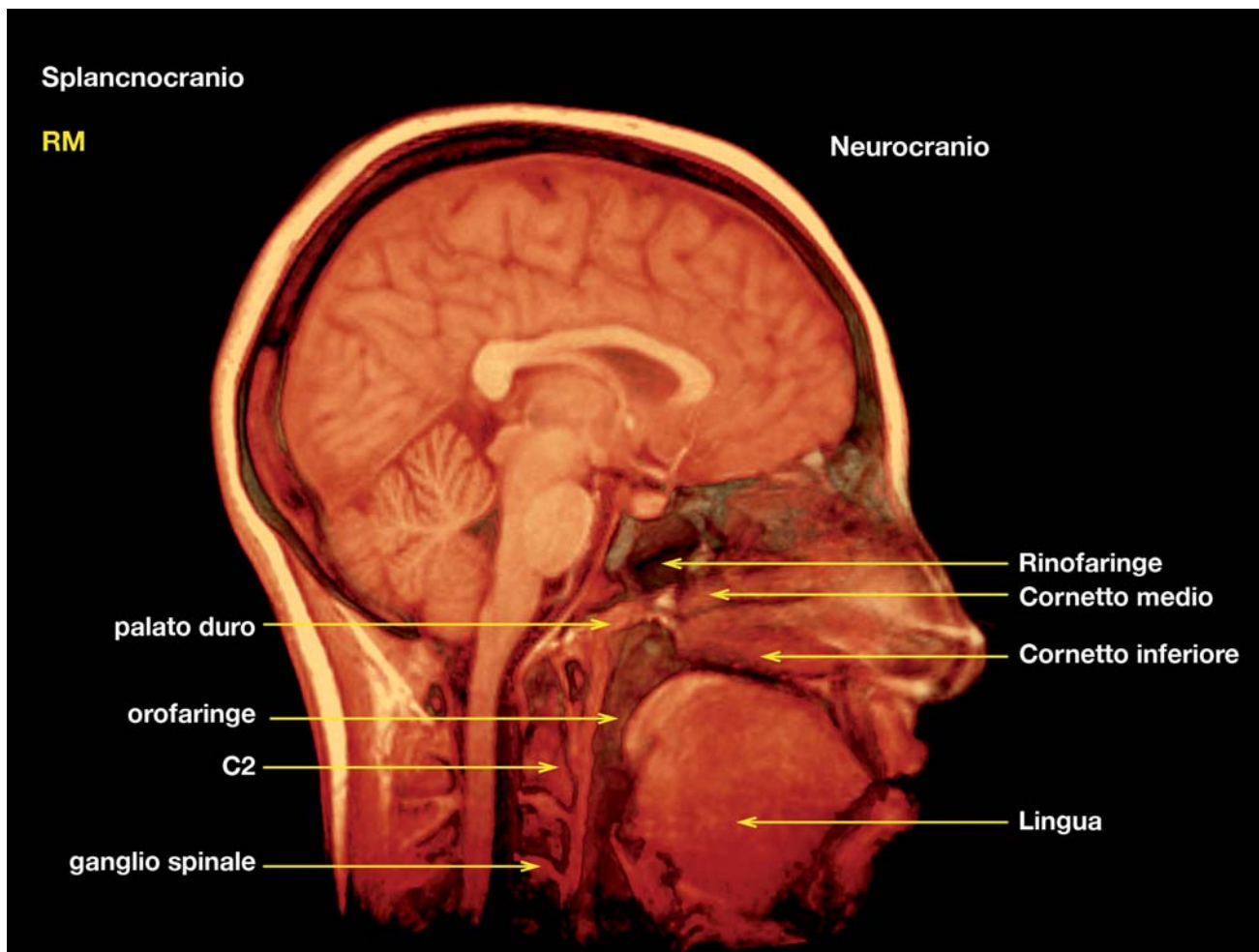


anestesia e la preparazione alla procedura, in funzione della propria valutazione e dell'intervento programmato, prendendo in considerazione le richieste formulate dal paziente (o dai genitori ove questo sia un minore, ovvero dal tutore se si tratta di soggetto sottoposto a tutela) e le indicazioni fornite dal medico richiedente.

L'anestesista responsabile della sala operatoria stabilisce, in totale autonomia, la strategia relativa all'anestesia e la pone in essere; segue il decorso intraoperatorio, garantendo, oltre all'anestesia/analgesia, il monitoraggio continuo delle funzioni vitali, l'omeostasi cardiocircolatoria, respiratoria, metabolica, e il bilancio idroelettrolitico. Il "tipo di anestesia" (generale con o senza intubazione, neurassiale, loco-regionale, plessica o tronculare) viene concordato con il paziente a seconda dell'intervento chirurgico e delle condizioni generali dello stesso. Viene fornita assistenza pre e post-operatoria nei reparti di degenza chirurgici, in regime di consulenza o direttamente con il ricovero presso la Rianimazione.

In conclusione il team anestesiológico interviene in:

- fase preoperatoria, particolarmente attenta ed accurata;
- percorso assistenziale e procedura chirurgica, concordati in equipe;
- valutazione del rischio perioperatorio (ASA-Goldman) e valutazione del rapporto rischio/beneficio.





Il dolore cronico: stato dell'arte

Giuseppe LAUDANI¹

Introduzione

Già la legge n. 38 dello Stato Italiano (G.U. del 19.03.2010) dettava "disposizioni per garantire l'accesso alle cure palliative e alla terapia del dolore".

Sulla gazzetta ufficiale della Regione Siciliana del 30 agosto 2013 veniva pubblicato il decreto 26 luglio 2013, in cui venivano diffuse, dal competente osservatorio dolore Sicilia, linee guida sul trattamento del dolore secondo indicatori stabiliti dall'OMS. Vengono pianificati, altresì, programmi di implementazione e diffusione capillare su tutta la regione.

Il testo che segue esprime i contenuti degli incontri formativi attuali, finalizzati alla formazione del nostro personale sanitario.

Definizione

Il dolore viene definito dalla IASP (International Association for the study of Pain) come: "un'esperienza sensoriale ed emozionale spiacevole associata a danno tissutale, in atto o potenziale, o descritta in termini di danno. È un'esperienza individuale e soggettiva, a cui convergono componenti puramente sensoriali (nocicezione) relative al trasferimento dello stimolo doloroso dalla periferia alle strutture centrali, e componenti esperienziali e affettive, che modulano in maniera importante quanto percepito".

Utilizziamo questa definizione come punto di riferimento per la nostra breve esposizione sul dolore in quanto esprime e delinea in modo sintetico i dati salienti sul concetto di "DOLORE".

Fisiopatologia

Descriviamo in modo molto sintetico le vie anatomiche essenziali e la modalità fisiologica della trasmissione della sensazione dolore da uno stimolo cutaneo o viscerale al cervello (fig. 1).

La fisiopatologia del dolore poggia su 4 meccanismi:

- 1) Stimolazione dei recettori periferici e/o viscerali;
- 2) Conduzione degli impulsi dalla periferia alla corteccia cerebrale;
- 3) Modulazione attraverso la via discendente;
- 4) Meccanismo infiammatorio con attivazione di sostanze algogene.

1-2) I **RECETTORI PERIFERICI** sono delle strutture sensibili a stimoli di varia natura (meccanici, termici, chimici, etc.) capaci di trasformare lo stimolo ricevuto in

¹ Servizio di Anestesia e Rianimazione, Centro Cuore Morgagni, Pedara, Catania

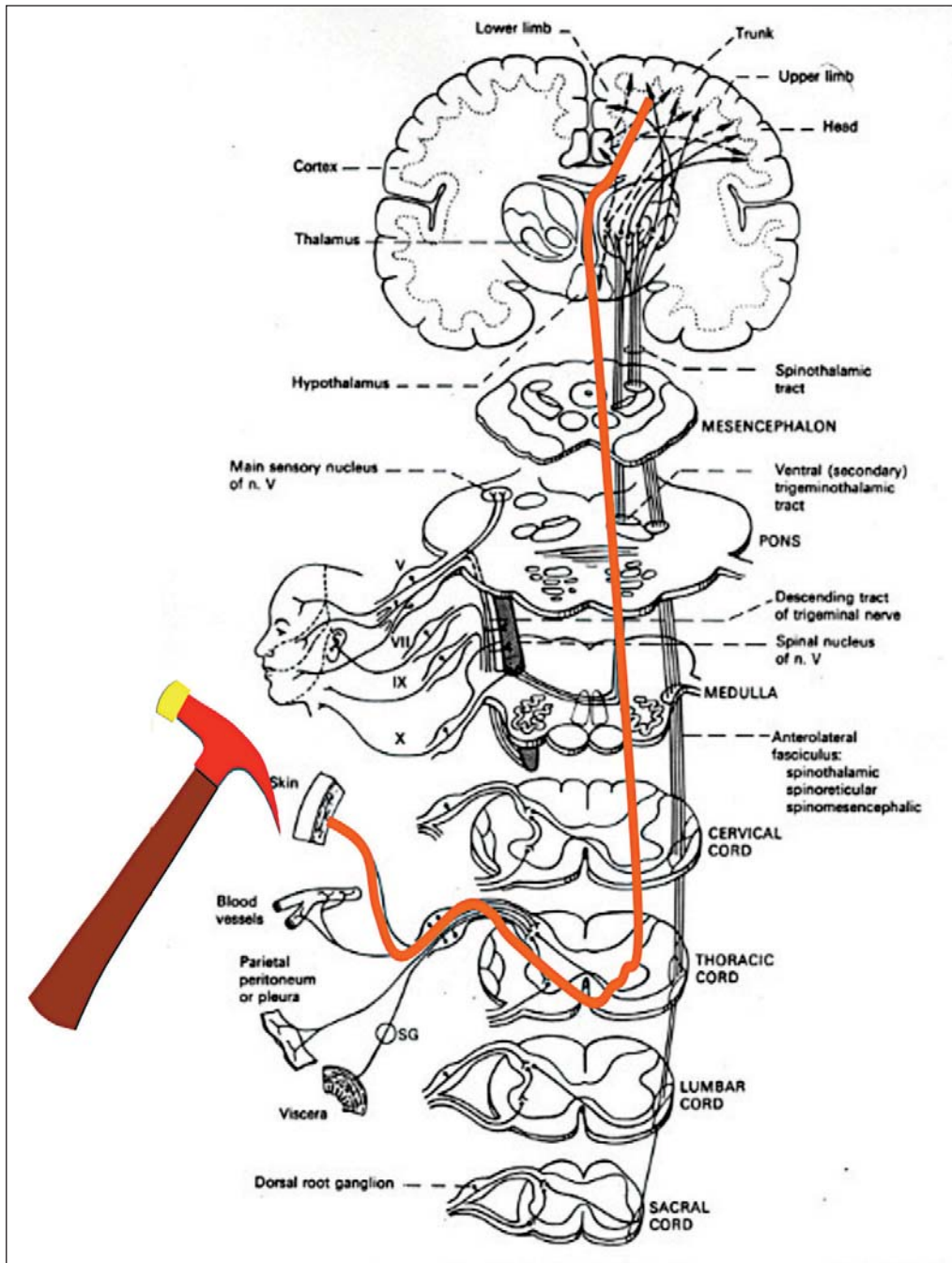


Fig. 1 - In nero la via ascendente includente il tratto spino-talamico esteroceettivo il trigeminale il viscerale. In rosso l'onda percezione dolore da periferia (evento lesivo) a centro (percezione)

onda elettrica di propagazione (potenziale di azione) fino alla corteccia cerebrale attraverso la VIA ASCENDENTE (vie lemniscale, spino-talamica...).

3) La VIA DISCENDENTE costituita da nuclei quali la sostanza grigia periacqueduttale mesencefalica, il Rafe Magno, arriva alle corna posteriori del midollo e ai nuclei del trigemino ed ha lo scopo di modulare lo stimolo. In questo modo, il Sistema Nervoso Centrale, ancor prima che la sensazione si percepisca in tutta la sua entità, interviene modulandola.

Questa via comprende una serie di sistemi neuronici e biochimici diretti a ridurre l'input algogeno.



Tra i Neurotrasmettitori implicati vi sono la Serotonina e l'Adrenalina (infatti gli antidepressivi che aumentano la biodisponibilità di tali monoamine provocano analgesia e potenziano gli analgesici).

Accanto a questa via modulatrice esiste poi un meccanismo di selezione degli stimoli spiegato dalla "Gate control Theory" o Teoria del Cannello.

Secondo tale teoria sviluppata da Melzak e Wall nel 1965 la trasmissione degli impulsi nervosi dalle fibre afferenti alle cellule T dei gangli del midollo è modulata da un meccanismo spinale di controllo all'ingresso nel corno dorsale. Il meccanismo di controllo d'ingresso (cannello) è influenzato dall'attività delle fibre di grande e piccolo diametro: l'attività delle grosse fibre tende ad inibire la trasmissione (chiude il cancello attivando la inibizione) mentre l'attività delle fibre piccole facilita la trasmissione (apre il cancello inibendo la inibizione) (fig. 2).

Molti studi hanno scoperto gli elementi chiave della mancata plasticità adattativa nella inibizione dei circuiti delle corna dorsali durante diversi stati patologici di dolore.

Recenti programmi di studi farmacologici hanno iniziato a utilizzare le conoscenze su tali meccanismi per sviluppare nuove strategie mirate al ripristino della capacità inibitoria sinaptica nel corno posteriore del midollo spinale. Le correnti ricerche stanno focalizzando i precisi componenti del circuito neuronale alla base del controllo di inibizione del dolore spinale.

4) Il DOLORE INFIAMMATORIO. Il meccanismo di attivazione del dolore di tipo infiammatorio parte da un danno tissutale di vario tipo, (ferita chirurgica, presenza di batteri, trauma...) sufficientemente energetico da causare una lesione dei tessuti su cui è applicato. Questo comporta non solo il danno funzionale del tessuto ma anche un processo di tipo infiammatorio caratterizzato da una intensa reazione vascolare che porta al passaggio di liquidi dal letto vascolare al tessuto lesso. L'infiammazione o flogosi, costituisce un meccanismo di difesa aspecifico innato avente come obiettivo l'eliminazione della causa iniziale di danno cellulare o tissutale e la sua riparazione. L'infiammazione causa il rilascio da parte delle cellule di origine vascolare di varie sostanze come: bradichinina, istamina, serotonina,

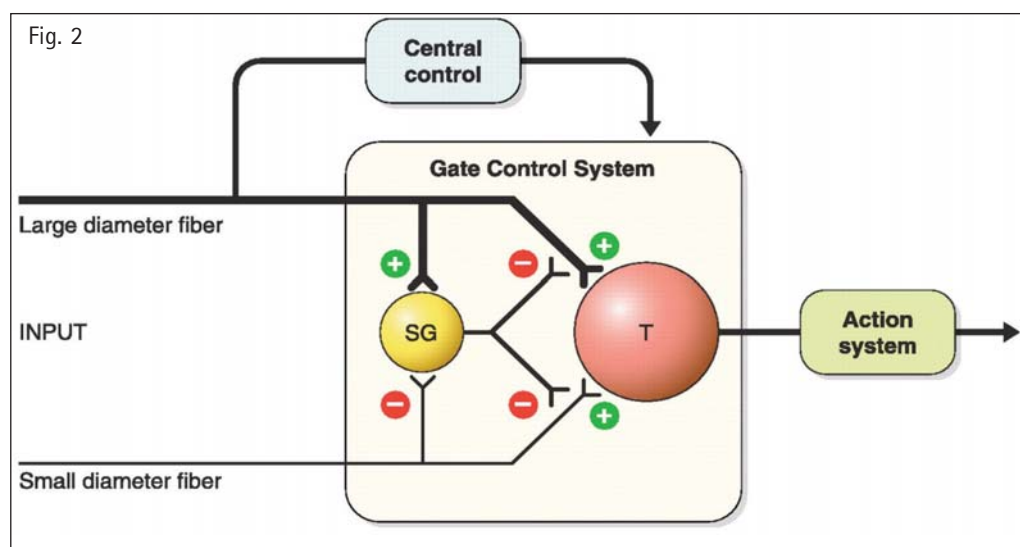


Fig. 2 - Lo schema esprime la competizione nel gate control system tra grosse fibre (inibenti) e piccole fibre (facilitanti)



prostaglandine, K^+ , Ca, Ca^{++} , che favoriscono la riparazione del tessuto danneggiato. Molte di queste sostanze sono attive anche sui nocicettori, determinando l'attivazione o la sensibilizzazione e di conseguenza causando la insorgenza del dolore. (Coderre 1993, Treede 1992).

Tipi di dolore per etiopatogenesi e durata

Le cause principali dell'insorgenza del dolore determinano la distinzione in 3 tipi fondamentali:

- 1) il **dolore infiammatorio**, causato da un danno tissutale e liberazione di sostanze algogene (vedi sopra);
- 2) il **dolore nocicettivo**, causato dalla stimolazione diretta dei nocicettori. Può essere: somatico superficiale (pelle), o profondo (muscoli, ossa, articolazioni) o viscerale;
- 3) il **dolore neuropatico**, dolore iniziato o causato da una lesione primitiva o da disfunzione del sistema nervoso. La sintomatologia è caratterizzata da dolore spontaneo, indipendente da stimoli (dolore bruciante continuo, dolore intermittente, lancinante, a fitta, dolore a scossa elettrica, dolore con parestesie). Alla visita medica il medico provoca dolore da stimolazione causando iperalgesia (abbassamento della soglia al dolore), allodinia (si instaura dolore per tipi di stimoli in genere non dolorosi).

Infine per la sua **durata** distinguiamo (Loeser-Melzack):

- il **DOLORE TRANSITORIO**, causato da uno stimolo doloroso nocicettivo di breve durata, che in assenza di danno tissutale ha la funzione di allarme per prevenire l'instaurarsi di un danno tissutale. Ha scarsa importanza clinica;
- il **DOLORE ACUTO**, causato da uno stimolo nocicettivo dovuto ad un danno tissutale che attiva i recettori periferici in sede di lesione (dolore=sintomo). La causa è spesso identificabile con eziologia adeguata alla gravità e comporta ansia per attività adrenergica (ferita chirurgica, trauma, ustione, infarto del miocardio, pancreatite, colica biliare, colica renale). La risposta endocrina al danno è caratterizzata dal rilascio di ormone adrenocorticotropo e conseguente rilascio di cortisolo dalle ghiandole surrenali con la finalità di supportare l'organismo, determinando mobilitazione dei substrati fino a provocare uno stato catabolico dell'intero organismo (Bonica: Management of Pain. 2001);
- il **DOLORE CRONICO** non ha una causa sempre identificabile, provoca delle alterazioni affettivo comportamentali e persiste nel tempo (> 3 mesi).

È dovuto a delle modificazioni delle connessioni inter-neuronali con squilibrio della organizzazione sinaptica a favore della componente eccitatoria a scapito di quella inibitoria.

Tali modificazioni una volta instauratesi persistono anche se si abolisce la causa scatenante. Il punto nodale per la transizione dal dolore acuto a quello cronico è il fenomeno della **memorizzazione spinale del dolore** (plasticità dell'inter-neurone di Gene Cfos).

Si verifica così una **sensibilizzazione periferica** con riduzione della soglia di stimolazione dei nocicettori periferici e conseguente iperreattività allo stimolo nocicettore, se non addirittura sviluppo di attività spontanea, attivazione di neuroni silenti (per rilascio di mediatori della flogosi), e scatenamento di infiammazione neurogena con rilascio di neuropeptidi (sostanza P e chinine).



Accanto alla **sensibilizzazione periferica** si ha pure una sensibilizzazione centrale con eccessiva eccitazione di neuroni del corno spinale (fenomeno del wind-up).

Si possono così verificare fenomeni di iperalgesia (maggior risposta a stimoli dolorosi per riduzione della soglia al dolore) e di allodinia (risposta dolorosa a tipi di stimoli che in genere non lo instaurano).

Si può verificare anche, sempre a causa della sensibilizzazione centrale, l'**estensione del dolore** con aumento dell'area percepita come dolorosa per aumentata dimensione dell'area recettiva all'interno delle corna posteriori, per cui la percezione del dolore si allarga fino a coinvolgere aree cutanee che normalmente non sono innervate (es clinico: **dolore dell'arto fantasma**).

In genere l'eccessiva sensibilità dei neuroni spinali regredisce dopo la guarigione della lesione ma in alcuni casi può perdurare nel tempo, estendendosi ai centri superiori con conseguenza persistenza del dolore senza evidenti meccanismi periferici.

Tabella sinottica sulla differenziazione delle caratteristiche del dolore acuto e cronico

	ACUTO	CRONICO
CAUSA	In genere conosciuta (ferita, trauma, malattia, farmaci)	Spesso sconosciuta
DURATA	Breve, normalmente scompare con la guarigione della causa	Persistente (> 3 mesi)
SCOPO	Agisce da allarme	Alterazione patologica della finalità per sensibilizzazione periferica e centrale che altera i meccanismi percettivi per disfunzione prolungata e talvolta permanente del SNC e/o SNP
COMPONENTE PSICOLOGICA	In genere non causa un grave stress emozionale	Presenza di forte componente psicologica e/o ambientali che lo alimentano
APPROCCIO TERAPEUTICO	Risoluzione della causa sottostante	Trattamento della causa sottostante se riconoscibile e trattamento dell'alterazione nocicettiva

Mentre il dolore acuto rappresenta una corretta risposta di adattamento essenziale per evitare danni tissutali, il dolore cronico rappresenta un'alterata risposta di adattamento ad un insulto tissutale, sia esso nervoso che di altra natura e diventando una vera e propria malattia cronica. Tale malattia implica una pseudoinfiammazione per la presenza persistente dei mediatori dell'infiammazione a livello dei nocicettori periferici, per la presenza di focolai di scarica spontanea e per la formazione di nuove connessioni tra fibre sensitive, motorie o simpatiche.

Il dolore cronico comporta, infine, alterazioni comportamentali per la immobilità da danni muscolari e articolari, immunodepressione, aumentata suscettibilità ad altre malattie, dipendenza dai farmaci, dipendenza dai familiari e dal personale di assistenza, isolamento sociale e familiare, frustrazione, depressione.

Valutazione del dolore

Oggi esistono diversi metodi per la valutazione del dolore (visual rating scale, la numerical rate scale), ma il più diffuso e consigliato è quello visivo che pro-



NRS segnare una X sul numero corrispondente all'intensità del dolore Fig. 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	<input type="checkbox"/> Dolore nocicettivo
										<input type="checkbox"/> Dolore neuropatico
NO DOLORE		LIEVE		MODERATO		FORTE		INSOPPORTABILE		

pone delle faccine su cui il paziente segna quella corrispondente al grado di intensità del dolore da lui percepito (fig. 3).

Nella Legge N. 38 del 15/03/2010 art 7 comma 1 si legge: "all'interno della cartella clinica, nelle sezioni medica ed infermieristica devono essere riportate le caratteristiche del dolore rilevato e della sua evoluzione nel corso del ricovero, nonché la tecnica antalgica e i farmaci utilizzati, i relativi dosaggi e il risultato antalgico conseguito".

Modello di scheda:

SCHEDA VALUTAZIONE CLINICA DEL DOLORE			
Cognome _____ Nome _____ data _____ cartella n° _____ Unità Operativa _____ diagnosi d'ingresso _____			
		Dolore <input type="checkbox"/> acuto <input type="checkbox"/> somatico <input type="checkbox"/> cronico <input type="checkbox"/> viscerale <input type="checkbox"/> cronico riacutizzato <input type="checkbox"/> a riposo <input type="checkbox"/> breakthrough pain <input type="checkbox"/> in movimento Sede _____ Irradiazione _____ da quanto tempo è presente il dolore _____	
Come descrive il suo dolore? <input type="checkbox"/> tagliente <input type="checkbox"/> crampiforme <input type="checkbox"/> pulsante <input type="checkbox"/> sordo <input type="checkbox"/> gravativo <input type="checkbox"/> altro (specificare) _____ <input type="checkbox"/> urente <input type="checkbox"/> elettrico <input type="checkbox"/> altro (specificare) _____ <input type="checkbox"/> costrittivo		Disturbi neurologici associati <input type="checkbox"/> parestesie <input type="checkbox"/> anestesia <input type="checkbox"/> ipoestesia <input type="checkbox"/> iperestesia <input type="checkbox"/> deficit motori <input type="checkbox"/> iperalgesia <input type="checkbox"/> allodinia <input type="checkbox"/> prurito <input type="checkbox"/> altro/note _____	
Note anamnestiche relative al dolore _____ _____			
Diagnosi algologica _____			
NRS segnare una X sul numero corrispondente all'intensità del dolore 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NO DOLORE LIEVE MODERATO FORTE INSOPPORTABILE		<input type="checkbox"/> dolore nocicettivo <input type="checkbox"/> dolore neuropatico	
0: il dolore non interferisce 1: interferisce a volte 2: interferisce spesso o sempre attività lavorativa (0) (1) (2) il dolore le impedisce di dormire <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No relazioni sociali o interpersonali (0) (1) (2) note d'ansia <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No relazioni affettive (0) (1) (2) note di depressione <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		terapia effettuata _____ _____ _____	
terapia in corso _____ _____ _____			
terapia prescritta _____ _____ _____			
firma medico _____			



Si precisa che oggi è fondamentale, tra i parametri clinici vitali, segnare in cartella il grado di dolore "Pressione Arteriosa-Frequenza Cardiaca-Temperatura-Diuresi-Grado di Dolore".

Si sottolinea quanto sia importante il **ruolo dell'infermiere** nella valutazione e nel trattamento del dolore. Egli ha un ruolo centrale nell'informazione e nel trattamento del paziente perchè meglio può valutare l'efficacia della terapia e soprattutto perchè è la figura più a contatto con l'ammalato. La principale responsabilità dell'infermiere è quella di impedire che l'ammalato soffra senza motivo. Compiti dell'infermiere sono quindi: rilevare i segni del dolore, valutarne l'intensità ed iniziare su prescrizione la terapia. Nel Nuovo Codice Deontologico dell'Infermiere (2009), al Capo IV, art. 34: si legge: «L'infermiere si attiva per prevenire e contrastare il dolore e alleviare la sofferenza».

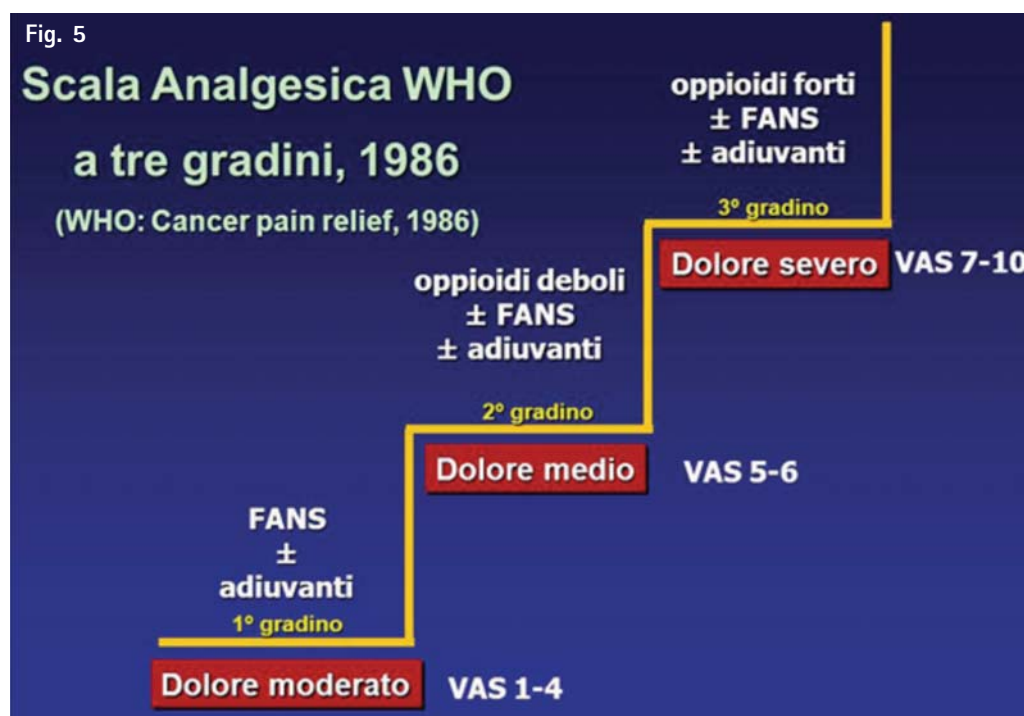
Lo scopo non è quello di abolire completamente il dolore ma di mantenerlo ad un livello accettabile, tale da migliorare il confort della persona e quindi migliorare la respirazione e la mobilizzazione. Nelle fasi non acute è opportuno occuparsi di trattamenti non farmacologici atti a migliorare il confort del paziente (caldo, freddo, massaggio, posizione).

Terapia del dolore

Scala Terapeutica del Dolore suggerita dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (fig. 5).

STEP 1: dolore lieve (Grado 1-4 del VAS)

Vengono presi in considerazione i FARMACI NON OPIOIDI +/- FARMACI ADIUVANTI. Tra i farmaci NON OPIOIDI vanno considerati i Farmaci Antiinfiammatori non Steroidei (FANS) di cui illustriamo le caratteristiche.





FANS

I farmaci antinfiammatori non steroidei (FANS) costituiscono un gruppo eterogeneo di composti derivati dall'acido acetilsalicilico, molecola capostipite che ha dato origine allo sviluppo di numerosi acidi organici. Tra i loro effetti vanno considerati l'azione antiaggregante piastrinica e la transitoria riduzione della funzionalità renale. L'attività analgesica dei FANS è correlata all'inibizione dell'enzima ciclo-sigenasi. I FANS hanno differente potere analgesico a seconda della molecola e dei dosaggi e riducono il fabbisogno di oppiacei. Possono essere associati a paracetamolo e/o oppioidi, ma non devono essere associati tra loro. Sono farmaci di PRIMA SCELTA per il DOLORE ACUTO MODERATO. Hanno **massimo effetto Analgesico se il DOLORE è ASSOCIATO A FLOGOSI**. Hanno attività Antinfiammatoria, Antipiretica, Analgesica, Antiaggregante piastrinica.

I FANS sono controindicati in soggetti con ulcera peptica e nello scompenso cardiaco grave. FANS e paracetamolo possono essere somministrati contemporaneamente agli oppioidi per ottenere un effetto analgesico additivo.

Alcuni esempi di farmaci di questa classe:

- Derivati dell'acido salicilico (Acido acetilsalicilico)
- Derivati dell'acido propionico (Ibuprofene, Ketoprofene, Naprossene, Flurbiprofene)
- Derivati dell'acido acetico e sostanze correlate (Diclofenac, Ketorolac, Indometacina, Sulindac, Oxicam, Meloxicam, Piroxicam)
- Altri: Nimesulide, Ac. Niflumico.

STEP 2: dolore medio (Grado 5-6 del VAS)

PARACETAMOLO + CODEINA

L'associazione Paracetamolo-Codeina possiede una attività antalgica superiore a quella dei suoi componenti presi singolarmente, con un effetto nettamente più prolungato nel tempo.

La loro azione è sinergica in quanto il paracetamolo agisce sui meccanismi biochimici centrali e periferici del dolore, mentre la codeina agisce come agonista dei recettori μ degli oppioidi (oppioidi debole). Posologia via orale: 1-2 bustine (500mg+30mg) ogni 8 ore.

Una menzione a parte merita il **Paracetamolo** che pur non appartenendo ai FANS ha molte caratteristiche farmacologiche simili e ne potenzia gli effetti e per questo vi è spesso associato. Può essere utilizzato nel dolore di grado 3-6 oltre a poter essere associato agli oppioidi. Il paracetamolo è un farmaco ad azione centrale con proprietà antidolorifica ed antipiretica, senza effetti sul tratto gastroenterico, con scarsa interferenza dose dipendente e reversibile, sulla aggregazione piastrinica. L'utilizzo del farmaco può potenziare l'effetto antiaggregante dei FANS e quello anticoagulante degli inibitori della vitamina K.

Il paracetamolo non richiede aggiustamenti posologici in pazienti affetti da epatopatia di grado lieve ed è preferito agli antinfiammatori per la sua scarsa azione sulle piastrine e sul tratto gastroenterico. Il meccanismo di azione del paracetamolo è ancora oggetto di studi (più probabile per inibizione della sintesi di prostaglandine e a livello centrale per attivazione di vie serotoninergiche centrali).

Dosaggio os: 1 gr/ 8 h - Dosaggio ev: 1 gr /6 h in bolo in 15 min.



TRAMADOLO (OPPIOIDE)

Analgesico oppioide, agonista dei recettori μ ; inibisce la ricaptazione di serotonina e noradrenalina e pertanto produce analgesia con due meccanismi: un effetto oppioide e un potenziamento delle vie serotoninergiche e adrenergiche.

Posologia via orale 50 (20 gtt)-100 mg ad intervalli non inferiori alle 4 ore max 400 mg/die – Via IM/EV (in 2-3 minuti) 100 mg ogni 4-6 ore.

Dolore post operatorio: infusione EV bolo lento: 100 mg in 30 minuti.

Tra gli effetti collaterali, dà minore depressione respiratoria, stitichezza e assuefazione rispetto agli altri oppioidi. Nei pazienti con storia di crisi epilettiche e/o disturbi psichiatrici o in pazienti con grave insufficienza epatica e renale o in quelli che assumono contemporaneamente un antidepressivo, l'uso di un inibitore MAO o di un antipsicotico, può aumentare il rischio di insorgenza di convulsioni. Il dosaggio va attentamente aggiustato e poiché la finestra terapeutica è stretta sarebbe meglio scegliere un altro farmaco del gradino superiore.

STEP 3: dolore severo (Grado 7-10 del VAS)

Premesso che i vari gradi di dolore possono embricarsi tra loro, l'utilizzo di oppioidi copre gli STEP 2 e 3. Gli oppioidi dovrebbero essere i farmaci analgesici più utilizzati, ma ancora retaggi culturali da parte dei medici ne limitano l'uso, che invece dovrebbe essere incoraggiato (fig. 6).

Si è notato infatti che dopo opportuna formazione e diffusione di Linee Guida sul dolore cronico il loro utilizzo è aumentato, mentre è diminuito quello dei FANS.

Occorre una breve classificazione degli OPPIOIDI.

Gli Oppioidi sono distinti sulla base dell'affinità IN (espressione della stabilità di legame con il recettore e quindi della durata d'azione) in:

- **agonisti puri:** stimolano il loro recettore, che viene attivato al massimo rapporto dose-effetto lineare e non presentano "effetto tetto" (fentanyl, morfina, metadone, meperidina, ossicodone*, levorfanolo*);

Fig. 6

http://www.quotidianosanita.it/governo-e-parlamenti... Cure palliative e terapia anti... X

seguì **quotidianosanita.it**

BuroDriver Trova tutte le risposte sulla burocrazia sanitaria

REGISTRATI ORA!

Tweet +1 Consiglia 41 stampa

Cure palliative e terapia anti dolore. Aumenta del 26% spesa per oppioidi. Lorenzin: "Terapia contro dolore non è più un tabù". La Relazione

Tra il 2012 e il 2014 registrata una crescita della spesa per analgesici oppioidi e non oppioidi (molto più limitata). Diminuisce il numero di pazienti deceduti in un reparto ospedaliero per acuti con una diagnosi neoplastica. Ma nonostante i progressi "persistono sensibili differenze tra le realtà regionali". LA RELAZIONE AL PARLAMENTO SULLA LEGGE 38

13 MAG - Il Ministro della Salute **Beatrice Lorenzin** ha inviato al Parlamento lo scorso 5 maggio 2015 il Rapporto al Parlamento sullo stato di attuazione della Legge n. 38 del 15 marzo 2010, "Disposizioni per garantire l'accesso alle cure palliative e alla terapia del dolore". La relazione ha la finalità di evidenziare lo stato di attuazione e realizzazione delle reti assistenziali di cure palliative e di terapia del dolore rivolte, sia al paziente adulto, sia al paziente pediatrico.

"Sono lieta di firmare questa Relazione - ha sottolineato Lorenzin - dati e tendenze confermano un costante miglioramento nell'attuazione della nostra Legge sulle cure palliative e la terapia del dolore, che rappresenta, lo ricordo, un'eccellenza nel panorama europeo come sottolineato anche nel corso del Semestre di Presidenza italiana dell'UE nel Meeting informale con i ministri della Salute. Molta strada resta da fare, ma questi dati dimostrano che l'uso delle terapie contro il dolore non è più un tabù e che sono sempre di più le persone che ricevono un'assistenza adeguata nel momento di massima fragilità in strutture preparate da personale competente."

Corso Teorico e Pratico di Ossigeno Ozono Terapia

SIOOT
Società Scientifica
Ossigeno Ozono Terapia
8 Crediti ECM

BERGAMO 23/05/2015
licenziatari - www.sioot.it - Tel. 353 13 13 071 - Tel. 033 388 983

CSnewsletter
ISCRIVITI ALLA NOSTRA NEWS LETTER
Ogni giorno sulla tua mail tutte le notizie di Quotidiano Sanità.

Curati in casa L'attuale edizione ha concentrato l'attenzione sulla

Oggi, il mondo di domani



- **agonisti parziali**: agiscono sul recettore in modo sub massimale, per limitata efficacia; presentano "effetto-tetto" (**codeina, tramadolo**);
- **agonisti-antagonisti**: agiscono su più recettori, comportandosi come agonisti su un recettore e antagonisti su un altro (**pentazocina, buprenorfina, butorfanolo, nalbufina**);
- **antagonisti**: sono farmaci che occupano il recettore senza attivarlo. Sono inoltre in grado di scalzare altri oppioidi agonisti occupando i loro siti; vengono pertanto utilizzati nei casi di sovradosaggio.

Da notare l'effetto tetto negli agonisti parziali, per cui ad un determinata dose, l'effetto non aumenta (fig. 7).

Effetti principali sono:

- inibizione diretta del sistema nocicettivo ascendente (κ , μ);
- attivazione del sistema di controllo del dolore discendente (κ , μ);
- inibizione della trasmissione algica a livello talamico (μ);
- inibizione periferica della liberazione di mediatori infiammatori delle cellule del sistema immunitario (μ) (fig. 8).

Oppiacei forti

Sono farmaci di 1^a scelta per il dolore acuto grave, per il dolore neoplastico e per il dolore cronico non neoplastico. Costituiscono la categoria di farmaci con il più ampio spettro di vie di somministrazione (transdermica, transmucosale, orale, i.m., e.v., peridurale, suba-racnoidea e a breve anche per via nasale). Non hanno generalmente un tetto massimo nella loro efficacia analgesica, fatta eccezione per quello imposto dagli effetti collaterali.

Si può sviluppare tolleranza e dipendenza farmacologica. Qualsiasi paziente che utilizza oppioidi può essere **svezzato** dall'uso di queste sostanze, riducendo gradualmente nel tempo e a scalare l'oppioide che egli utilizza.

Si possono associare in questa disassuefazione altre sostanze che possono aiutare a ridurre la dose iniziale.

La tolleranza va contrastata con la cosiddetta "**rotazione degli oppioidi**", cioè alternando nel tempo e per tipo il prodotto oppioide allo scopo di mantenere l'efficacia terapeutica.

Fig. 7

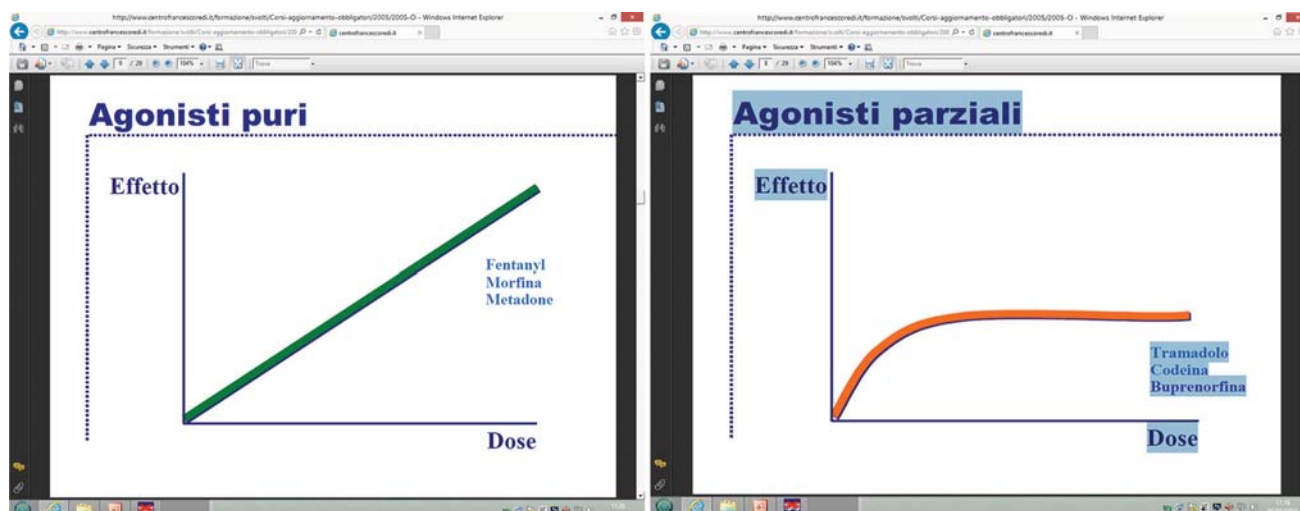
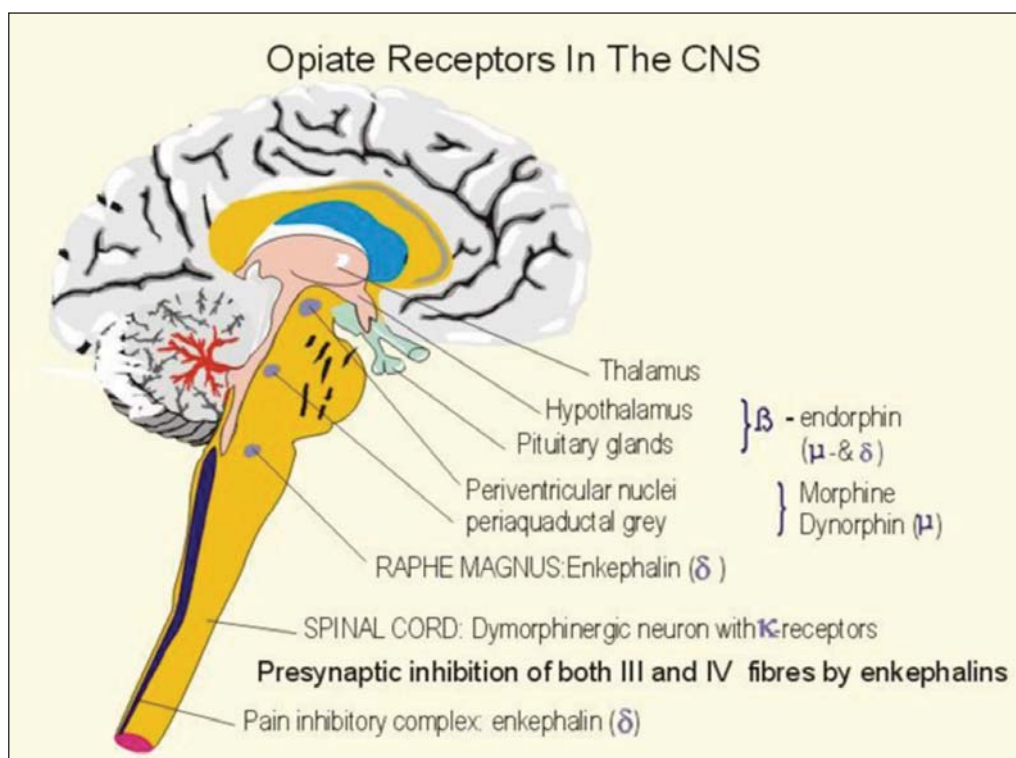




Fig. 8 - Localizzazione dei recettori nel SNC



Gli agonisti-antagonisti e gli agonisti parziali (Buprenorfina) sono da considerarsi poco pratici all'impiego terapeutico, a causa del loro profilo farmacologico sfavorevole: producono un effetto analgesico massimo ed impediscono l'immediato utilizzo di agonisti completi a causa della loro alta affinità di legame con i recettori degli oppioidi. Tuttavia nel dolore cronico possono rivelarsi utili, soprattutto nel dolore misto.

Effetti collaterali: sedazione, tossicità cognitiva, allucinazioni, vertigini, nausea, vomito, stipsi, depressione respiratoria.

La *sedazione* indotta dagli oppioidi può essere ridotta diminuendo le dosi e aumentando la frequenza di somministrazione. Generalmente, si sviluppa rapidamente una tolleranza nei confronti degli effetti *sedativi ed emetici* di questi farmaci, ma non della stipsi: un lassativo o un emolliente delle feci dovrebbe essere somministrato precocemente all'inizio del trattamento. Per un uso prolungato: *sudorazione e iperprolattinemia* con diminuzione del testosterone e della fertilità procreativa.

Gli oppioidi, compresi gli agonisti-antagonisti misti, possono **inibire il centro del respiro** e possono causare apnea in pazienti con broncopneumopatia cronica ostruttiva, cuore polmonare, ridotta riserva respiratoria o preesistente depressione respiratoria, anche alle dosi abituali.

I **pazienti non affetti da malattie polmonari**, che assumono oppioidi cronicamente, sono spesso tolleranti verso l'effetto di depressione respiratoria, tuttavia l'aggiunta di anestetici generali, fenotiazine, sedativi ipnotici, antidepressivi triciclici o altri depressori del SNC, aumenta questo rischio.

Gli effetti collaterali determinati dalla morfina vanno trattati in maniera si-



stemica con i farmaci adiuvanti e in caso di insuccesso si dovrà passare ad un altro oppioide dello stesso scalino.

Dosaggio

Il fabbisogno di oppioidi può variare da un paziente all'altro: la dose abituale deve frequentemente essere aumentata per ottenere un'analgesia adeguata, ma talvolta deve essere ridotta per evitare gli effetti collaterali. Per la maggior parte degli oppioidi forti, prima di passare ad un altro oppioide, la dose dovrebbe essere aumentata fino a quando non compaiono gli effetti collaterali. Somministrare gli analgesici a orari fissi è molto più efficace che attendere il ritorno di un forte dolore prima di somministrare la dose successiva e può ridurre il dosaggio totale. Nel caso di comparsa di dolori intercorrenti, tra una dose e l'altra, deve essere prevista la possibilità di somministrare tra le dosi regolari una dose aggiuntiva di oppioidi (rescue dose: in genere il 30% della dose totale giornaliera).

Raccomandazioni

Il farmaco oppioide di prima scelta per il dolore moderato-forte è la morfina.

L'interruzione di una analgesia con oppioidi dovrebbe essere graduale, al fine di prevenire l'instaurarsi della sindrome da astinenza da oppiacei.

Il fentanil transdermico è un'efficace alternativa alla morfina orale, ma andrebbe riservato ai pazienti con esigenze di oppioidi stabili e/o pazienti che non riescono ad assumere la morfina orale, in alternativa alla morfina sottocutanea.

Farmaci adiuvanti

Sono dei farmaci che hanno effetto additivo sugli antidolorifici o diminuiscono gli effetti collaterali degli analgesici: ANTIEMETICI-AMITRIPTILINA (depressione, dolore neuropatico) - CARBAMAZEPINA - GABAPENTIN - PREGABALIN - DESAMETASONE - PAMIDRONATO - PEA (palmitoil etanol amina) - INTEGRATORI DIETETICI ATTIVI (fig. 9).

NRS	1-4	5-6	7-10
	Lieve	Moderato	Severo
Dolore Acuto	Paracetamolo Paracetamolo + Tramadolo	Paracetamolo Paracetamolo + Tramadolo Tramadolo	Tramadolo Ossicodone Ossicodone + Naloxone
Dolore Cronico o che non risponde a terapie con FANS o Cortisonici	Paracetamolo Paracetamolo + Tramadolo	Paracetamolo Paracetamolo + Codeina Paracetamolo + Ossicodone Paracetamolo + Tramadolo Tramadolo	Fentanil Metadone Morfina Ossicodone Ossicodone + Naloxone Paracetamolo + Codeina Paracetamolo + Ossicodone Tapentadolo Tramadolo
± Farmaci Adiuvanti: anticonvulsivanti, ansiolitici, ipnotici sedativi, antipsicotici, antidepressivi, bifosfonati, corticosteroidi, farmaci correlati alla secrezione acida, farmaci per i disturbi gastrointestinali, antiemetici ecc			

Fig. 9 - Quadro sinottico terapia del dolore



Conclusioni

La sensazione del dolore viene modulata oltre che dai meccanismi neurologici e dai farmaci sopra descritti da concetti storici, credenze religiose, e capacità della singola persona che ne modificano ulteriormente la qualità e l'intensità. Ci riferiamo così a quella parte della definizione dell'IASP che recita: "un'esperienza individuale e soggettiva, a cui convergono componenti puramente sensoriali (nocicezione), trasferimento dello stimolo doloroso dalla periferia alle strutture centrali, e componenti esperenziali e affettive che modulano in maniera importante quanto percepito".

È inutile sottolineare come il dolore nasce con l'uomo e che il suo controllo è stato uno dei compiti più importanti della scienza, così se già il suo controllo era considerato come un'opera che avvicinava agli dei (*Divinum opus est sedare dolorem*) (Larissa 377 a.c. a Co), oggi il Documento del Comitato Nazionale per la Bioetica del 30 marzo 2001 sottolinea «[...] che la lotta al dolore, inteso nel senso di malattia del corpo e della mente, rientra nei compiti primari della medicina e della società [...]». Ma come iniziare la lotta ad una entità definita con termini che implicano il "soggettivo", le "esperienze affettive", "la mente" che sono concetti spesso sfuggenti e che acquistano diverso valore in relazione al contesto?

Ci addentreremmo così per risolvere questo dilemma, nei meandri delle conoscenze religiose, storico politiche e sociali ed infine sulla forza dell'individuo, della singola persona che è capace di mettere in atto le sue capacità di sopportazione e superamento del dolore con i più svariati mezzi, che vanno dalla componente religiosa all'arte (valgano due esempi per tutti: Giobbe è esempio di sopportazione con la forza della fede religiosa, Frida Kalho con la forza dell'arte) (fig. 10).

Al di là di ogni considerazione resta paradossale come la storia della medicina sia caratterizzata dalla ricerca di analgesici (oppio, etere ed altre sostanze) al fine di dominare il dolore acuto o per prevenire il dolore in vista di una procedura di per se dolorosa.

Storicamente è come se fino ai primi del '900 l'uomo abbia scoperto o si sia interessato a scoprire sostanze atte a sedare il dolore acuto e solo intorno agli anni '20 ci si comincia ad interessare del dolore come "fenomeno emozionale" e



Fig. 10



quindi si istituiscono le prime cliniche del dolore, gli Hospise; nasce infine una rivista medica dedicata al problema "The Pain Journal" e viene formulata la scala a gradini dell'OMS per la terapia del dolore (fig. 11).

L'Organizzazione Mondiale della Sanità ha stabilito indicatori per valutare se un paese sta di fatto attuando un'analgesia efficace o meno e l'Italia occupa uno degli ultimi posti in Europa.

Il Documento del Ministero della Salute del 6 agosto 2010 denuncia «il gap fra conoscenza scientifica disponibile e comportamento osservato» e riconosce come «la paura riguardo all'uso dei farmaci analgesici e la carenza di risorse siano alla base di uno scarso riconoscimento del problema e di un'importante situazione di ipotrattamento del dolore...». Oggi, anche nelle istituzioni più avanzate, il dolore cronico continua ad essere una dimensione cui non viene riservata adeguata attenzione, nonostante sia stato scientificamente dimostrato quanto la sua presenza sia invalidante dal punto di vista fisico, sociale ed emozionale. Il medico ancora oggi è portato a considerare il dolore un fatto secondario rispetto alla patologia di base cui rivolge la maggior parte dell'attenzione e questo atteggiamento può estendersi anche ad altre figure coinvolte nel processo assistenziale. «Auspicabile un processo di educazione e formazione continua del personale di cura, parallelamente ad un processo di sensibilizzazione della popolazione».

Sembra difficile pensare che un argomento come il DOLORE CRONICO possa essere stato tanto trascurato dalla classe medica nel tempo, ma oggi finalmente, la classe politica da una parte e quella sanitaria dall'altra, vogliono recuperare tale gap introducendo le Linee Guida Internazionali ma soprattutto investendo nella Formazione degli operatori sanitari, nel monitoraggio continuo delle valutazioni del dolore e sulla efficacia terapeutica.

È a questo fine che ultimamente si moltiplicano leggi, decreti ed iniziative atte a ridurre tale insufficienza culturale sanitaria e anche in Italia con la Legge n. 38 (G.U.n. 65 pubblicata il 19-3-2010) "Disposizioni per garantire l'accesso alle cure Palliative e alla Terapia del Dolore" e in Sicilia con decreto 26/07/2013) vengono recepite le Linee Guida sul trattamento del dolore cronico e vengono pianificati programmi di implementazione e diffusione capillare su tutta la Regione.

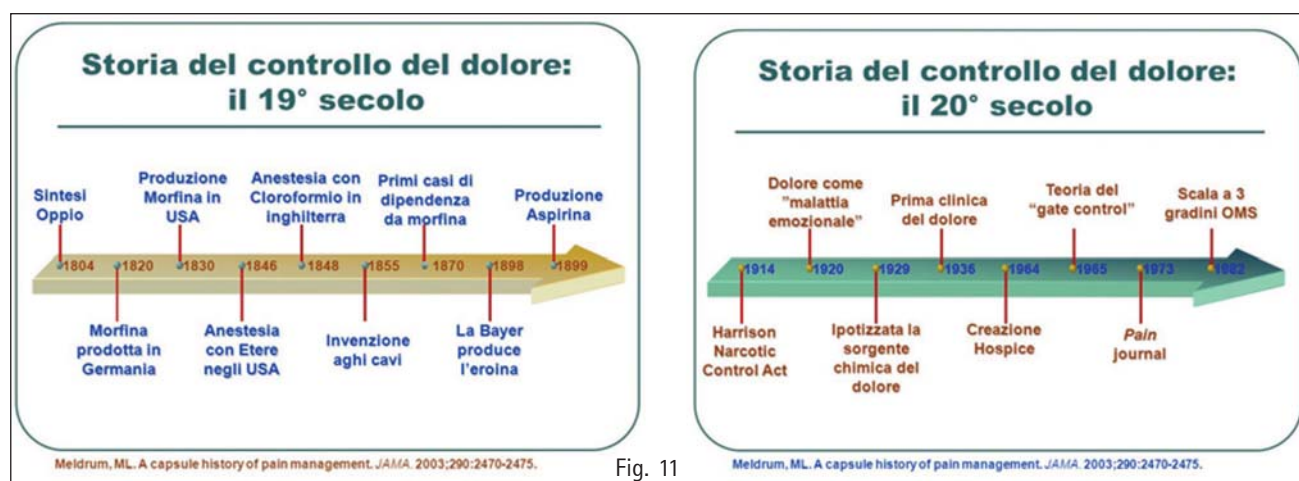


Fig. 11



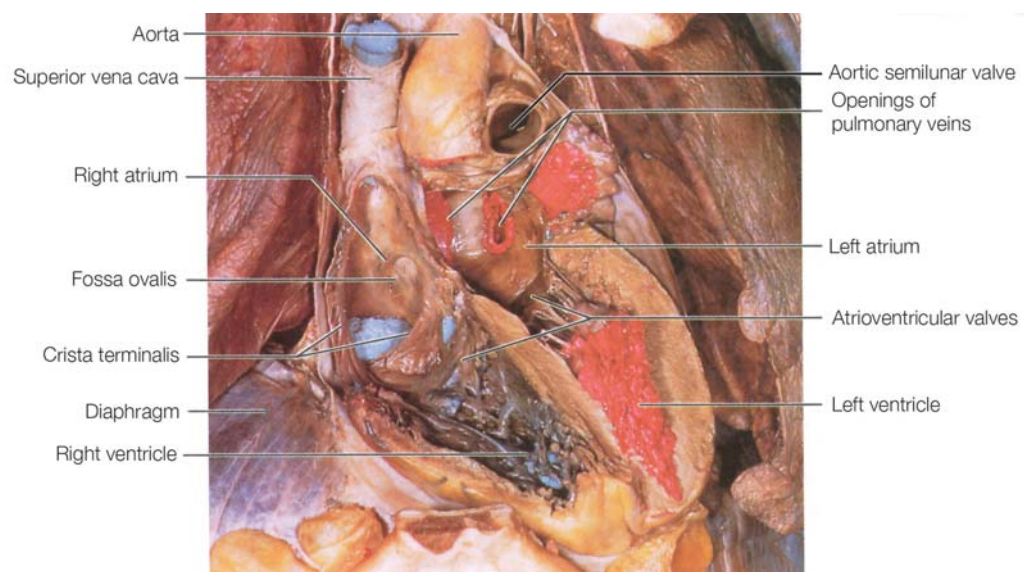
La chirurgia cardiaca mini-invasiva

Carmelo MIGNOSA¹, Antonino S. RUBINO²

L'esecuzione di un intervento al cuore richiede l'esposizione delle strutture anatomiche da trattare e, il più delle volte, l'utilizzo della circolazione extracorporea per vicariare il ruolo del cuore e dei polmoni durante le fasi centrali dell'intervento.

L'approccio più convenzionale (sternotomia mediana) prevede un'incisione della cute a livello del torace di circa 16-20 cm e soprattutto la creazione di una frattura chirurgica dello sterno. Tale tipo d'accesso al cuore è soggetto ad un rischio, anche se basso, di complicanze tra le quali la più grave è la mediastinite, cioè un'infezione che ritarda la guarigione dello sterno e determina la riapertura della ferita con lunghissimi tempi di guarigione. I pazienti diabetici, obesi, broncopneuropatici sono particolarmente soggetti a tale complicanza. Lo sterno per rimarginarsi ha bisogno di circa due mesi. Durante tale periodo è importante evitare tutti quei movimenti che possono esercitare trazione sullo sterno e quindi compromettere il processo di guarigione.

Le tecniche di chirurgia mini-invasiva sono state introdotte fin dai primi anni



¹ U.F. Chirurgia dei cuore e dei grossi vasi, Direttore Dipartimento.

² U.F. Chirurgia dei cuore e dei grossi vasi.



'80 e consentono di effettuare la quasi totalità degli interventi cardiocirurgici. In questi casi, si effettua una piccola incisione di 6-8 cm in sede laterale (mini-toracotomia) o mediana (mini-sternotomia).

La chirurgia mini-invasiva ha il grande vantaggio di ridurre il trauma chirurgico e rendere meno doloroso e più rapido il recupero post-operatorio.

Negli ultimi anni, l'introduzione di tecnologie innovative (valvole aortiche *sutureless* e *rapid deployment*, sistemi di sutura valvolare con clip) ha facilitato l'esecuzione di tali interventi contribuendo in modo significativo alla diffusione degli approcci mini-invasivi.

Chirurgia mini-invasiva per gli interventi sulle valvole mitrale e tricuspide e per i difetti interatriali

Per la correzione dei vizi valvolari mitro-tricuspidalici e per i difetti interatriali, si effettua un'incisione di circa 6-8 cm sul solco mammario ed attraverso questa si individua il IV spazio intercostale. Il pericardio viene inciso lateralmente e gli atri vengono immediatamente visualizzati. La circolazione extracorporea viene istituita mediante la cannulazione dei vasi femorali. Attraverso questo approccio, è possibile effettuare tutti gli interventi di sostituzione o riparazione (anche complessa) delle valvole atrioventricolari e la correzione chirurgica dei difetti del setto interatriale.

Tale approccio chirurgico evita i rischi di una sternotomia mediana completa, si associa ad una minore incidenza di trasfusioni ed ad un più pronto recupero funzionale da parte del paziente.

Chirurgia mini-invasiva per gli interventi sulla valvola aortica

L'approccio chirurgico mini-invasivo per la valvola aortica può essere duplice e richiede un'attenta valutazione dell'anatomia topografica dei grossi vasi all'interno della gabbia toracica.

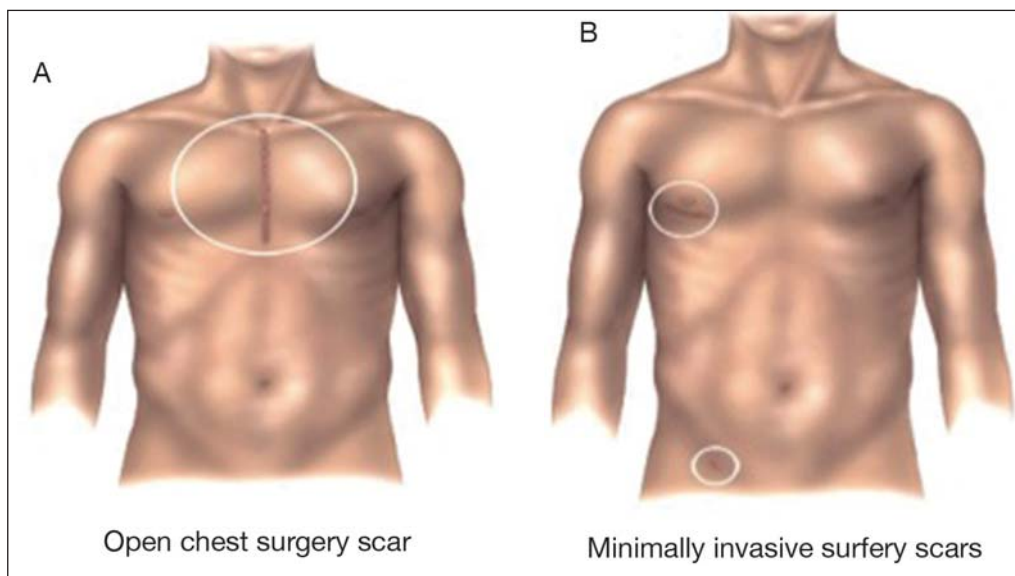
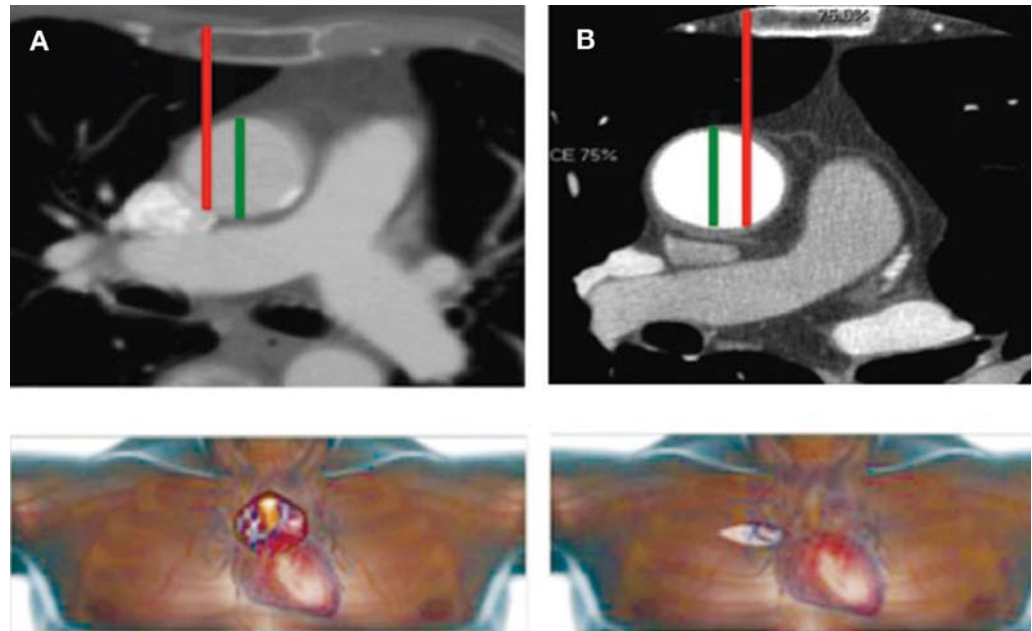


Fig. 1 - Incisioni chirurgiche: (A) sternotomia mediana; (B) mini-toracotomia laterale



Fig. 2 - Mini-accesso per sostituzione valvolare aortica (A) mini-sternotomia; (B) mini-toracotomia anteriore. L'immagine TC dimostra come la scelta dell'approccio mini-sternotomia vs mini-toracotomia dipenda dalla relazione topografica dell'aorta con lo sterno. Linea verde: lume aorta, linea rossa: proiezione dell'aorta rispetto al margine sinistro dello sterno



L'esecuzione di una TAC torace senza mezzo di contrasto consente di rispondere a questo quesito. In particolare, nel caso in cui l'aorta ascendente sia disposta per più della metà a destra del margine libero dello sterno (in una sezione a livello della biforcazione delle arterie polmonari), l'approccio chirurgico può essere una mini-toracotomia anteriore al II spazio intercostale. In caso contrario, si effettua una mini-sternotomia a J estesa solo fino al IV spazio intercostale. Quest'ultimo approccio consente di effettuare anche la totalità degli interventi sulla radice aortica e sull'aorta ascendente.

Nel caso della mini-toracotomia anteriore, verranno cannulate la vena femorale percutanea e l'aorta ascendente attraverso la mini-incisione. Nel caso della mini-sternotomia, la cannulazione sarà identica a quella effettuata in una sternotomia mediana.

Rivascolarizzazione miocardica a cuore battente

È possibile effettuare interventi di rivascolarizzazione miocardica a cuore battente, cioè senza utilizzare la circolazione extracorporea e senza fermare il cuore. I by-pass sono eseguiti con l'ausilio di strumenti che consentono di tenere fermo solamente il tratto di arteria coronaria su cui eseguire il by-pass mentre il cuore continua a battere e mantenere la sua normale funzione.

La possibilità di evitare all'organismo gli effetti collaterali derivanti dall'utilizzo della circolazione extracorporea ha migliorato i risultati e ha consentito di ridurre l'incidenza di alcune complicanze soprattutto in pazienti con altre patologie associate (disfunzione respiratoria, renale, ecc.). Inoltre sono abbreviati i tempi di degenza in ospedale del paziente, con una ripresa funzionale più rapida e un più precoce ritorno alle attività abituali.

Altra importante indicazione per la chirurgia a cuore battente è la presenza di lesioni aterosclerotiche dell'aorta ascendente. Con questa tecnica è possibile

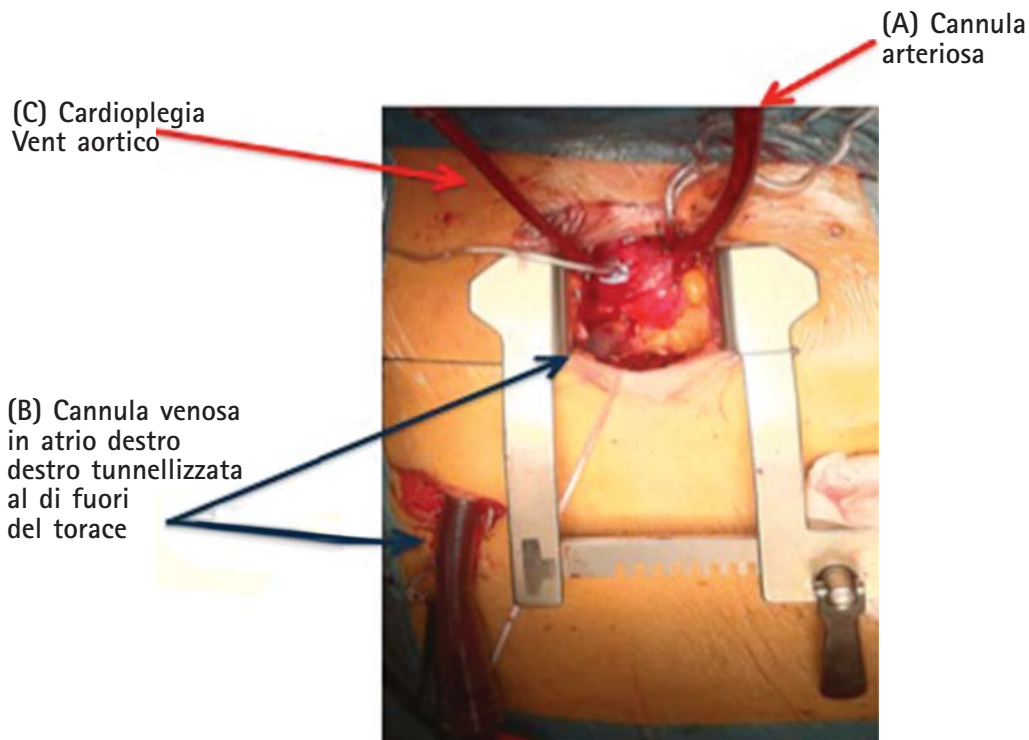


Fig. 3 - Mini-sternotomia. L'installazione chirurgica. La circolazione extracorporea viene condotta con cannulazione standard. Si evidenzia la cannulazione aortica diretta (A), la cannulazione diretta dell'atrio destro (B) la normale perfusione della soluzione cardioplegica in aorta ascendente (C)

evitare completamente la manipolazione dell'aorta e ridurre pertanto il rischio di complicanze emboliche cerebrali.

La Chirurgia mini-invasiva nella pratica clinica presso il "Centro Cuore Morgagni" di Pedara

Presso il Dipartimento di Cardiologia, Cardiochirurgia e Chirurgia Vascolare del "Centro Cuore Morgagni" di Pedara, l'attività di cardiocirurgia mini-invasiva è una pratica clinica BEN CODIFICATA, CHE DAL GIUGNO 2015 È DIVENTATA ROUTINARIA. IL 39.7% DEGLI INTERVENTI È STATO EFFETTUATO CON TECNICA MINI-INVASIVA. IN PARTICOLARE:

- Sostituzione valvolare aortica isolata: 14 pazienti su 27 (66.7%) in mini-sternotomia
- Patologia mitralica e tricuspidalica isolata: 25 su 28 pazienti (89.3%) in mini-toracotomia destra. La percentuale di interventi in mini-invasiva per patologia isolata della valvola mitrale è del 95% (19 pazienti su 20).
- Difetti del setto interatriale: 3 su 3 (100%).

Mini-invasività o minimo impatto?

Nonostante la riduzione della lunghezza delle incisioni, la vera invasività in cardiocirurgia è rappresentata dalla circolazione extracorporea. Questo strumento è essenziale per vicariare il ruolo del cuore e dei polmoni durante le fasi critiche dell'intervento e soprattutto quando è necessario operare all'interno delle cavità cardiache. Tuttavia, il contatto del sangue con il materiale dei circuiti e



degli ossigenatori innesca una risposta infiammatoria sistemica che è responsabile della maggior parte delle complicanze post-operatorie.

Per tale motivo, la vera mini-invasività in cardiocirurgia si può realizzare solamente se la circolazione extracorporea può essere evitata. È questo il caso della rivascolarizzazione miocardica a cuore battente.

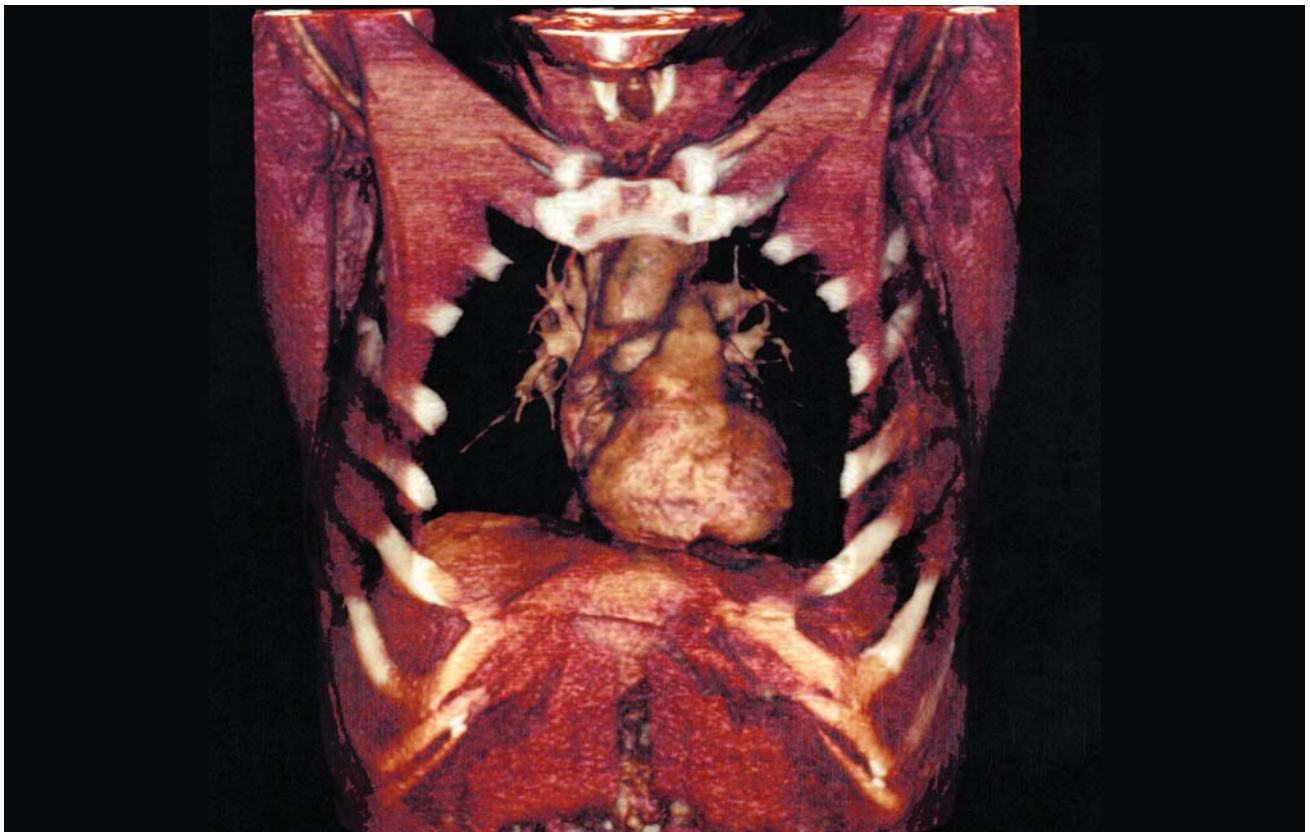
Pur tuttavia, la circolazione extracorporea rappresenta un utile e necessario compromesso, di cui non si può fare a meno per l'esecuzione di almeno il 90% degli interventi cardiocirurgici.

Il nostro gruppo ha sviluppato il concetto di chirurgia a minimo impatto (da minimally invasive a minimal impact surgery).

La minimal impact surgery è una filosofia chirurgica i cui principi sono:

- 1) riduzione delle incisioni e dell'invasività chirurgica;
- 2) riduzione delle manipolazioni delle strutture cardiache (soprattutto grazie all'introduzione di protesi innovative come le protesi aortiche sutureless);
- 3) riduzione dell'emodiluizione durante la circolazione extracorporea;
- 4) ottimizzazione del trasporto di ossigeno ai tessuti attraverso l'applicazione dei principi della goal directed perfusion.

È possibile realizzare una chirurgia a minimo impatto solo attraverso la collaborazione di tutte le figure specialistiche impegnate in una struttura complessa di cardiocirurgia (cardiocirurghi, anestesisti e perfusionisti). Questo concetto enfatizza ancora una volta l'importanza del ruolo di un Surgical Heart Team per raggiungere l'eccellenza.





Massa intra-atriale: Mixoma atriale o trombo? Un caso fantasma. Case report

M.M. GULIZIA¹, G.M. FRANCESE¹, A. ROCCA², G. LAUDANI³,
A. CAVALLARO⁴, L. PATANÉ⁴

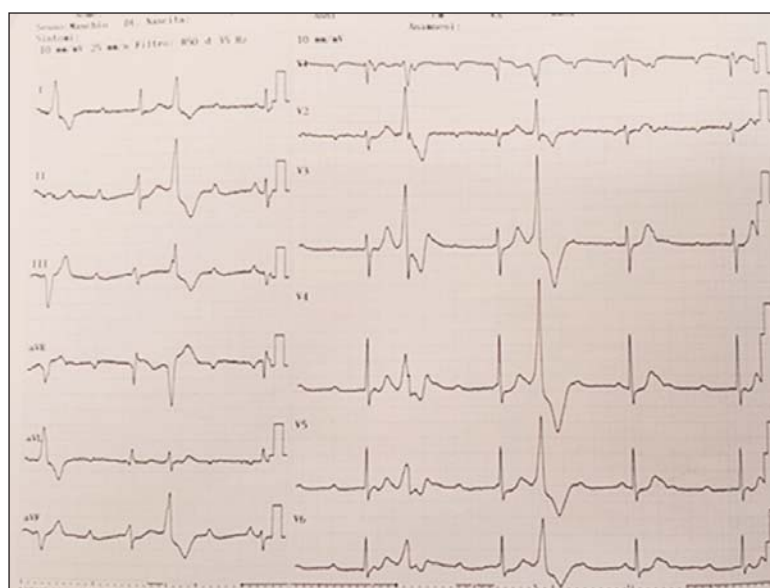
Il riscontro ecocardiografico di masse cardiache in atrio destro è un evento raro e per lo più occasionale nella popolazione generale^{1,2,3,4,5}. La diagnosi differenziale e la strategia terapeutica consentono pertanto spunti di riflessione clinica.

Presentiamo il caso clinico di una donna di 81 anni, familiarità negativa per malattie cardiovascolari, ipertesa da più di vent'anni, trattata farmacologicamente con enalapril 20 mg. La paziente giungeva alla nostra osservazione per il riscontro domiciliare di labile controllo dei valori pressori. Alla visita cardiologica la paziente si presentava asintomatica e senza segni obiettivabili di scompenso, con valori pressori misurati di 160/90 mmHg. Contestualmente alla visita, l'esame elettrocardiografico evidenziava un blocco di III grado con ritmo di scappamento giunzionale a 46 bpm' (fig 1). Per tale motivo la paziente veniva monitorata e prontamente ricoverata per impianto di pace-maker definitivo. Gli esami ematochimici in urgenza risultavano nella norma. Al controllo ecocardiografico transtoracico (2D), eseguito prima della procedura, si evidenziava una massa intra-atriale destra con area 2-3 cm², di aspetto villosa e vegetante, a margini irregolari, adesa alla parete libera dell'atrio destro prossimalmente allo sbocco della vena cava inferiore (fig 2). Tale inaspettato reperto non determinava alterazioni emodinamiche del ritorno venoso ma, considerato l'aspetto vegetante della massa ed il non trascurabile rischio embolico, l'ipotesi di impianto di pace-maker endocardico veniva accantonata.

Si decideva quindi di trasferire la paziente in ambiente cardiocirurgico per valutare l'impianto di stimolatore cardiaco con approccio epicardico ed eventuale asportazione della formazione atriale destra.

Nel preoperatorio veniva eseguito

Fig. 1 - Ecg pre-operatorio BAV completi



¹ U.O.C di Cardiologia "Garibaldi - Nesima", Catania

² U.F. di Cardiologia "Centro Cuore Morgagni", Pedara, Catania

³ Servizio Anestesia "Centro Cuore Morgagni", Pedara, Catania

⁴ U.F. di Chirurgia del cuore e dei grossi vasi, "Centro Cuore Morgagni", Pedara, Catania

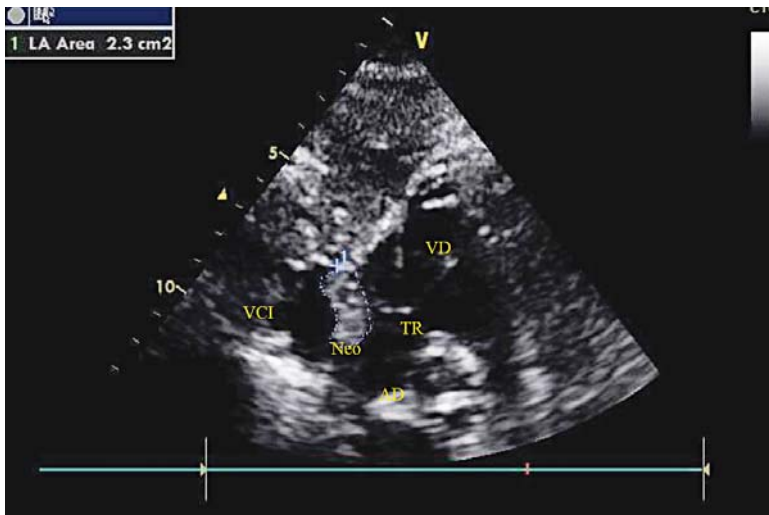


Fig. 2 - Eco pre-op.
VCI: Vena Cava Inferiore,
AD; Atrio Destro,
TR: Valvola Tricuspide,
VD: Ventricolo destro
Neo: Neof ormazione

senza di ecchimosi di alcuni cm² sulla parete atriale destra sede di pregresso alloggiamento della massa. L'esplorazione della cavità destre permetteva inoltre di escludere la presenza di peduncoli tumorali. Declampata l'aorta, il cardiocirurgo procedeva all'impianto di due elettrodi bipolari epicardici (parete atrio destro e parete libera del ventricolo destro) collegati ad un generatore bicamerale alloggiato sopra la guaina del muscolo retto dell'addome di sinistra. Il decorso post-operatorio risultava privo di complicanze. La donna al risveglio non presentava segni di insufficienza ventricolare destra, né di ipertensione polmonare (figg. 3 e 4). In sesta giornata dall'intervento la paziente veniva dimessa in terapia con anticoagulanti nel sospetto che la massa "fantasma" fosse un trombo.

un esame ecocardiografico transesofageo che confermava la presenza della massa atriale dx. Si poneva dunque indicazione chirurgica ad asportazione della massa e ad impianto di catetere epicardico per stimolazione

La paziente, previa eparinizzazione, veniva posta in circolazione extracorporea normotermica con cannulazione dell'aorta ascendente, delle due vene cave ed arresto cardioplegico con soluzione ematica. All'apertura dell'atrio destro non si repertava alcuna massa, ma, come unico reperto patologico visibile, la presenza

Discussione

Il caso riportato conferma l'importanza dell'esecuzione sistematica di un esame ecocardiografico nell'identificazione di masse intracavitare^{1,5}:

- 1) in tutte le condizioni protrombotiche (cardiomiopatie, fibrillazione atriale, trombosi venose agli arti inferiori, presenza di cateteri endocavitari destri, pregressa chirurgia dell'atrio destro, dilatazione atriale destra idiopatica, stenosi tricuspide);
- 2) in tutti i casi di embolia polmonare (sospetta od accertata);
- 3) nel sospetto di tumore o massa in sede atriale destra^{1,5}.

Il caso in oggetto si caratterizza per la necessità di porre una diagnosi differenziale con masse trombotiche, mixomi, tumori maligno primitivi o metastatici, vegetazioni endocarditiche tricuspideali^{6,7,8}. La possibilità di un tumore maligno primitivo o metastatico dell'atrio destro è stata ritenuta inverosimile per l'assenza di ostruzione delle vene cave e/o di versamento pericardico, comuni nei tumori primitivi^{7,8}, ed in particolare per l'assenza di caratteristiche infiltrative a carico del miocardio e del pericardio, ed infine per la mancata netta inserzione alla parete atriale destra, unitamente al quadro clinico negativo per neoplasie maligne extracardiache⁸. Due ipotesi rimangono da considerare: trombo mobile o mixoma atriale? L'assenza di una chiara inserzione della massa al setto interatriale (comune nei mixomi) e al tempo stesso l'assenza di condizioni favorevoli all'insorgenza di trombosi endocavita-



rie (cardiomiopatia, prolungata permanenza a letto) non consentivano una diagnosi certa, anche se l'aspetto ecocardiografico deponeva maggiormente per un mixoma⁹. Sono stati riportati^{10,11} casi di trombi dell'atrio destro occludenti il forame ovale e aderenti al setto interatriale; l'inserzione al setto interatriale od alla parete atriale destra, non possono quindi essere considerati elementi discriminanti nella diagnosi differenziale tra trombo e mixoma atriale destro. Il dubbio diagnostico è mantenuto anche in considerazione del fatto che in letteratura^{3,7,8,10,12,13} e nella nostra esperienza (fig. 2) sono stati osservati trombi atriali destri con caratteristiche di masse mobili all'interno delle cavità destre e senza punti di adesione alle strutture cardiache. Altro elemento d'incertezza diagnostica fra trombo e mixoma è l'assenza di stratificazione della massa, caratteristica descritta nei trombi fissi^{8,14}. Né la forma né l'ecogenicità della massa sono peraltro elementi di utilità nella diagnosi differenziale fra trombo e mixoma. Le caratteristiche ecocardiografiche bidimensionali dei trombi atriali destri possono essere differenti a seconda che siano mobili o meno. Quelli immobili vengono descritti come masse stratificate, ad ecogenicità disomogenea, con una larga base di impianto alla parete atriale e distinti margini intracavitari¹⁴⁻¹⁵, oppure come estroflessioni digitiformi immobili a partenza della parete laterale dell'atrio destro¹¹. I trombi mobili, invece, vengono descritti come masse irregolari, con morfologia variabile da ciclo a ciclo e nell'ambito dello stesso ciclo cardiaco, con o senza un punto di inserzione alla parete atriale, ampiamente ed irregolarmente mobili all'interno delle cavità dx^{1,2,4,5,7,10,13}. Elemento distintivo che rende particolare questo caso clinico è l'inaspettata scomparsa

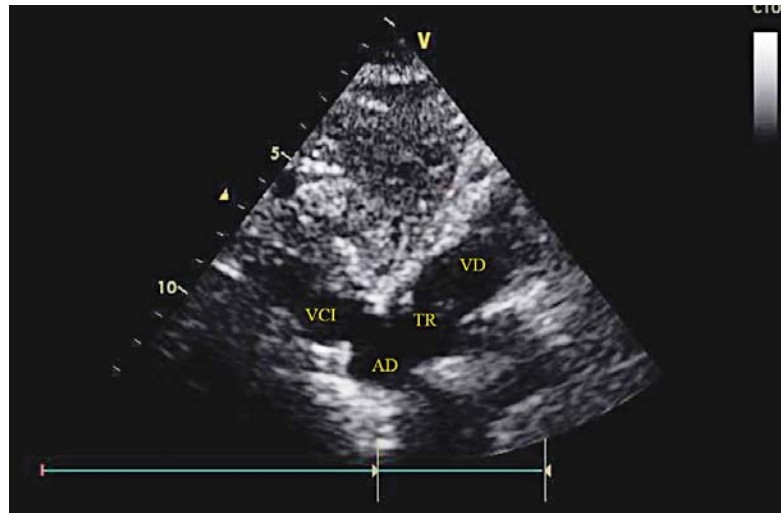


Fig. 3 - Eco post-op. VCI: Vena Cava Inferiore; AD: Atrio Destro; TR: Valvola Tricuspidale; VD: Ventricolo destro

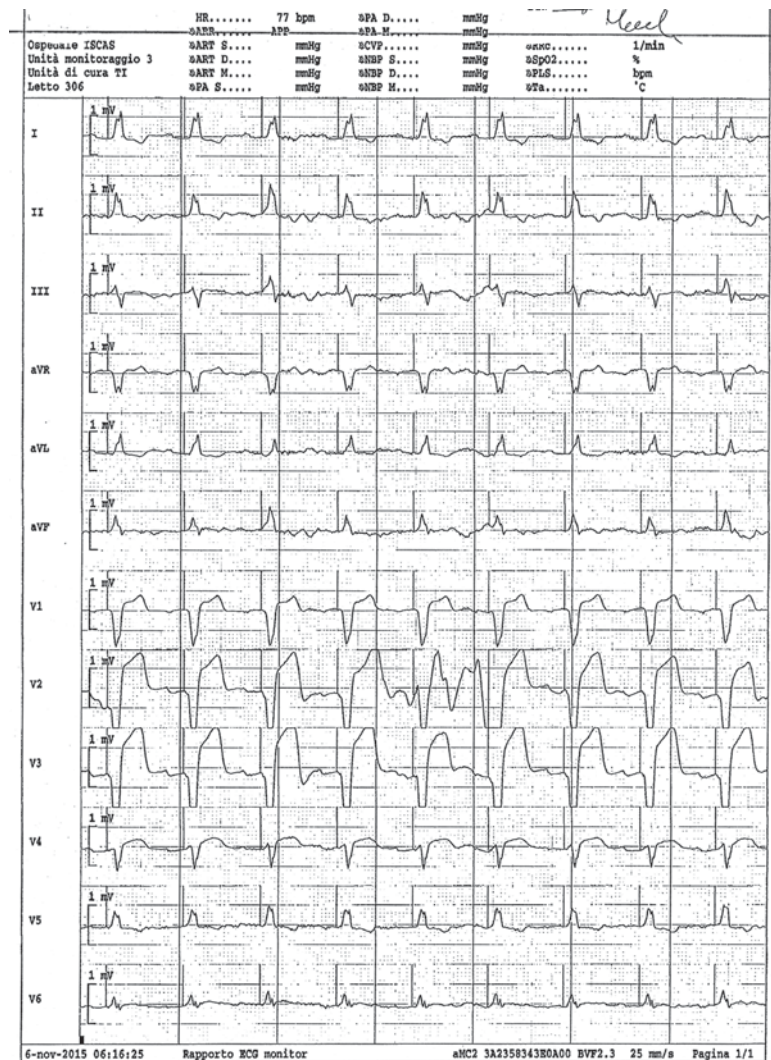


Fig. 4 - Ecg post-operatorio: ritmo elettroindotto



della massa al controllo chirurgico che suggerisce la diagnosi di tromboasi atriale destra come ipotesi plausibile in questo contesto clinico (età avanzata, cardiomiopatia).

Dall'analisi del caso presentato ed anche in base all'esame della letteratura ci sembra inoltre di poter trarre le seguenti considerazioni conclusive:

- l'ECO 2D risulta indubbiamente utile nell'identificazione delle masse mobili all'interno dell'atrio destro;
- un esame ecocardiografico attento, unitamente agli elementi clinici, orienta spesso le diagnosi;
- difficoltosa appare la differenziazione fra trombo e massa di altra natura, qualora la massa non sia liberamente fluttuante in cavità ma presenti punti di adesione alle strutture cardiache e nel caso in cui le caratteristiche di ecogenicità della massa non siano discriminanti.

Un ulteriore esame di imaging come la RNM rappresenta il tool diagnostico di ausilio nella diagnostica isto-patologica di queste masse sospette.

Nel nostro caso la presenza del blocco atrio-ventricolare, con conseguente indicazione urgente, non ha consentito un ulteriore approfondimento diagnostico.

Bibliografia

1. Bergman G., Monaghan M., Daly K., Jewitt D.E.: Right atrial embolus. Echocardiographic features. *Br. Heart J.*, 53, 552, 1985
2. Kachel R.G.: Prolapsing right atrial thrombus and deep venous thrombosis despite systemic coagulopathy. *Am. Heart J.*, 109, 595, 1985.
3. Malloy P.O., Gore J.M., Rippe J.M., Paraskos J.A., Benott J.R., Ockene I.S., Alpert J.S., Dalen J.E.: Transient right atrial thrombus resulting in pulmonary embolism detected by two-dimensional echocardiography. *Am. Heart J.*, 108, 1047, 1984.
4. Nestico P.P., Panidis I.P., Kotler M.N., Mintz G.S., Floss J.: Surgical removal of right atrial thromboembolus detected by two-dimensional echocardiography in pulmonary embolism. *Am. Heart J.*, 107, 1278, 1984.
5. Van Kuik M., Mols P., Englert M.: Right atrial thrombus leading to pulmonary embolism. *Br. Heart J.*, 51, 462, 1984.
6. Van Kuik M., Mols P., Englert M.: Right atrial thrombus leading to pulmonary embolism. *Br. Heart J.*, 51, 462, 1984.
7. Donzeau-Gouge P., Blondeau Ph., Villard A., Farge C.L. et al.: Le myxome auriculaire: évolution diagnostique et thérapeutique sur une période de 25 années (40 observations). *Coeur*, 14, 549, 1983.
8. Felner J.M., Churchwell A.L., Murphy D.A.: Right atrial thromboemboli: clinical, echocardiographic and pathophysiologic manifestations. *J.A.C.C.*, 4, 1041, 1984.
9. Panidis I.P., Kotler M.N., Mintz G.S., Floss J.: Clinical and echocardiographic features of right atrial masses. *Am. Heart J.*, 107, 745, 1984.
10. Redish G.A., Anderson A.L.: Echocardiographic diagnosis of right atrial thromboembolism. *J.A.C.C.*, 1, 1167, 1983.
11. Oldershaw P.J., Coll L.: Echocardiographic appearances of right atrial thrombus. *Clin. Cardiol.*, 5, 544, 1982.
12. Saner H.E., Asinger R.W., Daniel J.A., Elsparger K.J.: Two-dimensional echocardiographic detection of right-sided cardiac intracavitary thromboembolus with pulmonary embolism. *J.A.C.C.*, 4, 1294, 1984.
13. Come P.O.: Transient right atrial thrombus during acute myocardial infarction: diagnosis by echocardiography. *Am. J. Cardiol.*, 51, 1228, 1983.
14. Davis M.J.E., Ireland M.A.: Echocardiographic diagnosis of cardiac embolus. *Int. J. Cardiol.*, 6, 629, 1984.
15. Manno B.V., Panidis I.P., Kotler M.N., Mintz G.S., Ross J.: Two-dimensional echocardiographic detection of right atrial thrombi. *Am. J. Cardiol.*, 51, 615, 1983.
16. Lim S.P., Hakim S.Z., Van der Bel-Kahn J.M.: Two-dimensional echocardiography for detection of primary right atrial thrombus in pulmonary embolism. *Am. Heart J.*, 108, 1546, 1984.



Il trattamento chirurgico della cardiopatia ischemica nell'anziano

Maurizio GENTILE¹

Oggi l'aspettativa di vita è aumentata enormemente. I soggetti di età maggiore o uguale a 75 anni rappresentano il 10,4% della popolazione italiana. Come tutti sanno oggi la vita media in Italia è di 80 anni per gli uomini e di 85 anni per le donne. Ma quello che è ancora più importante è che la tendenza futura fa presagire che i soggetti di età maggiore o uguale a 85 anni, che nel 2011 rappresentavano il 2,8% della popolazione, triplicheranno nei prossimi 40 anni. Quanto esposto è confermato dai dati ISTAT concernenti l'aspettativa di vita dei maschi italiani che è sensibilmente incrementata dal 1974 al 2010.

Riferimento età	Aspettativa in anni nel 1974	Aspettativa in anni nel 2010
ALLA NASCITA	69,6	79,4
A 50 ANNI	+27	+33,9
A 60 ANNI	+19	+24,9
A 70 ANNI	+12,2	+16,7
A 75 ANNI	+9,4	+13
A 80 ANNI	+7	+9,8
A 85 ANNI	+5	+7
A 90 ANNI	+3,6	+4,9

Partendo da questo principio va anche detto che l'età è anche un fattore predittivo indipendente di aterosclerosi e di eventi cardiovascolari. Infatti, sebbene la percentuale di soggetti di età superiore ai 75 anni nella popolazione degli Stati Uniti è del 6%, questi sono responsabili del 60% della mortalità ospedaliera correlata alla diagnosi di infarto miocardico acuto. L'OMS ha accertato che per il processo di invecchiamento della popolazione, la prevalenza delle malattie cardiovascolari aumenterà del 120% negli uomini e del 137% nelle donne nei prossimi 20 anni. Questi dati sono confermati dal fatto che i pazienti di età superiore a 75 anni rappresentano un terzo dei ricoveri nelle unità coronariche. La car-

¹ U.F. Chirurgia del cuore e dei grossi vasi.



diopatia ischemica quindi rappresenta una delle patologie più frequenti nel paziente anziano.

La presentazione clinica però, in tale fascia di età, è spesso atipica rispetto al paziente giovane, con minore frequenza di angina e maggiore dispnea da sforzo. Questo è correlato alla diminuzione della compliance miocardica e all'alterato rilasciamento diastolico che rende spesso difficile una diagnosi precoce. Nel paziente anziano è inoltre sempre più difficile eseguire test provocativi. La minore reattività del cuore agli stimoli simpatici e l'inferiore risposta inotropica, cronotropica e batmotropa, produce maggiore sensibilità all'ipotensione ed i farmaci antischemici possono essere utilizzati con minor efficacia. Il paziente anziano ha anche ulteriori peculiarità come la maggiore incidenza di fattori di rischio quali l'ipertensione, il diabete di tipo 2, le dislipidemie, l'obesità, che non sempre sono ben controllati con la terapia medica farmacologica. Vi è spesso una maggiore incidenza di concomitanti patologie valvolari, sia mitraliche che aortiche, e la presentazione clinica prevalente è sotto forma di sindrome coronarica acuta.

Sulla base di queste considerazioni, la malattia coronarica nel paziente anziano è prevalentemente multivasale, diffusa e coinvolge il tronco della coronaria sinistra. Queste sono le condizioni per le quali, in base agli ultimi dati della letteratura e alle recenti linee guida, l'indicazione al trattamento è prevalentemente chirurgico. Un registro della Società Italiana di Cardiocirurgia mostra che su 12789 procedure chirurgiche di rivascularizzazione miocardica, il 64% è costituito da pazienti di età superiore ai 66 anni e il 24,9% da pazienti tra i 76 e gli 85 anni. Questo dato è confermato dai dati dell'STS (Society of Thoracic Surgeon) che mostrano una percentuale di pazienti sottoposti ad intervento di by-pass aorto-coronarico di età superiore a 75 anni pari al 42%.

Dal 1999 al 2014, presso il Centro Cuore Morgagni sono stati operati 5990 pazienti di by-pass aorto-coronarico. Se analizziamo negli anni l'andamento per età, dividendo i pazienti con età inferiore e superiore a 75 anni, vediamo che vi è stata una diminuzione progressiva dei pazienti di età inferiore a 75 anni, mentre questa diminuzione è stata molto meno marcata nei pazienti di età superiore ai 75 anni. Questi dati confermano quanto precedentemente detto e cioè che la patologia coronarica negli anziani è spesso molto più severa e diffusa ed i pazienti hanno molto più frequentemente indicazione chirurgica, d'altronde il numero dei pazienti più giovani è progressivamente diminuito poiché si sono potuti avvantaggiare delle tecniche percutanee di angioplastica, per il trattamento di patologie meno severe (fig. 1).

Se facciamo poi il rapporto, negli anni, tra i pazienti di età inferiore a 75 anni e quelli di età superiore, vediamo che questo rapporto è sempre più incrementato ed indica la linea di tendenza, secondo la quale nel futuro saranno sempre più necessari interventi di rivascularizzazione miocardica chirurgica in pazienti anziani (fig. 2).

Il paziente anziano presenta ovviamente degli indici di criticità peculiari, quali patologie polmonari croniche, disfunzioni neurologiche, insufficienza renale cronica, stato critico preoperatorio, diabete, arteriopatia multivasale, ipertensione arteriosa. È quindi di notevole importanza uno studio preoperatorio estremamente accurato che faccia conto di una raccolta dati estremamente attenta, di una

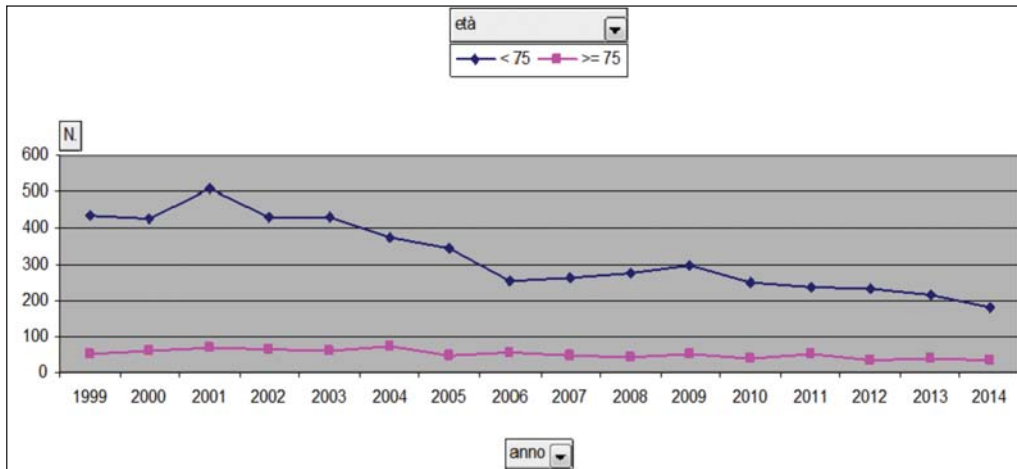


Fig. 1 - Interventi di BAC isolati

pianificazione assistenziale, di una valutazione dello stato di autosufficienza, di una valutazione degli aspetti cognitivi e relazionali e di un coinvolgimento del nucleo familiare.

Oggi è possibile quantizzare il rischio chirurgico attraverso degli indici quali l'Euroscore II, l'Euroscore Logistico e l'STS-score o più recentemente attraverso il calcolo della fragilità, che si basa su l'uso di semplici test motori per valutare il grado di riduzione delle riserve funzionali e la diminuita resistenza agli stressor, risultante dal declino cumulativo di sistemi fisiologici multipli che causano vulnerabilità e conseguenze avverse (fig. 3).

Per poter quindi eseguire e valutare tutto questo non ci si può attenere ad una semplice valutazione cardiologica, cardiocirurgica o anestesiologicala, ma spesso è necessario il contributo di più consulenze mediche come lo pneumologo, il nefrologo, il neurologo, il chirurgo vascolare. È quello che al giorno d'oggi viene definito un Heart Team.

La chirurgia cardiaca, attualmente, offre al paziente con cardiopatia ischemica una molteplice gamma di possibilità. In particolare, il tradizionale intervento di

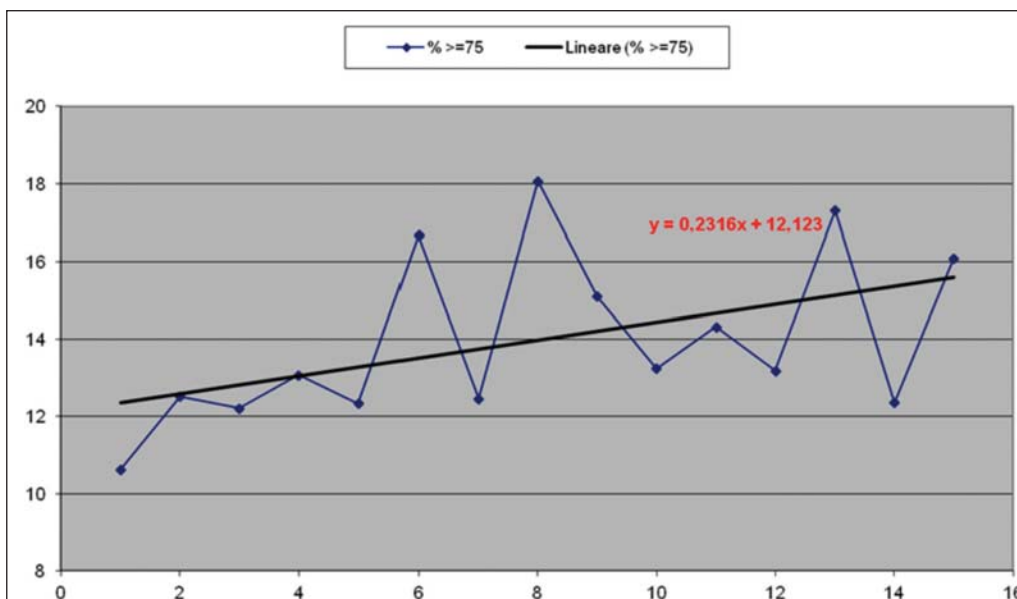
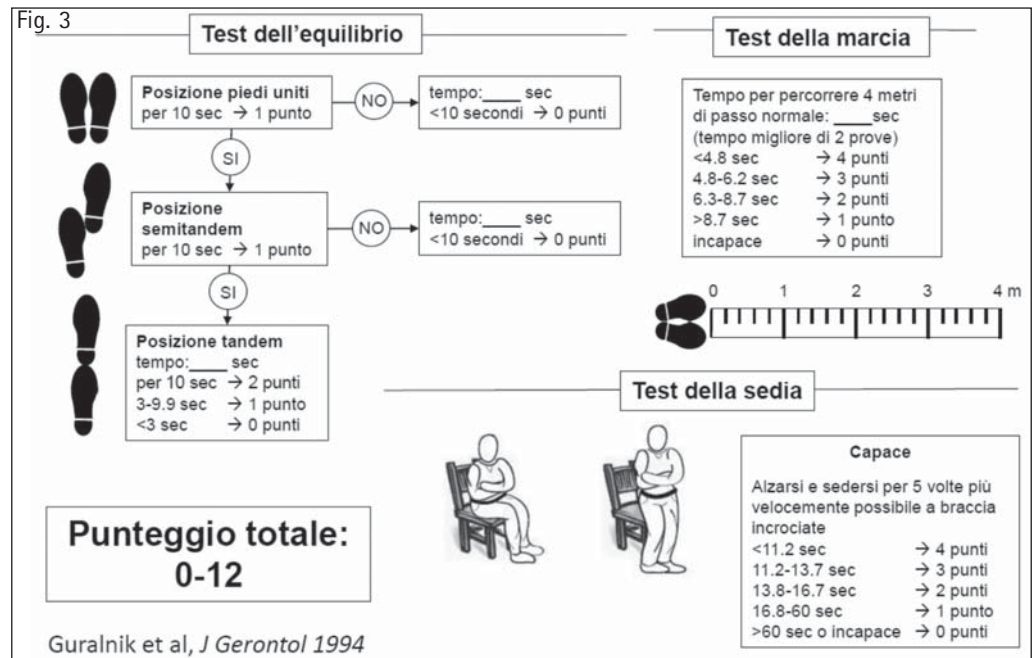


Fig. 2 - Pazienti operati con età >=75 aa



by-pass aorto-coronarico in circolazione extracorporea, ma anche la tecnica del cuore battente e la rivascolarizzazione ibrida che coniuga la chirurgia e l'angioplastica coronarica (fig. 4).

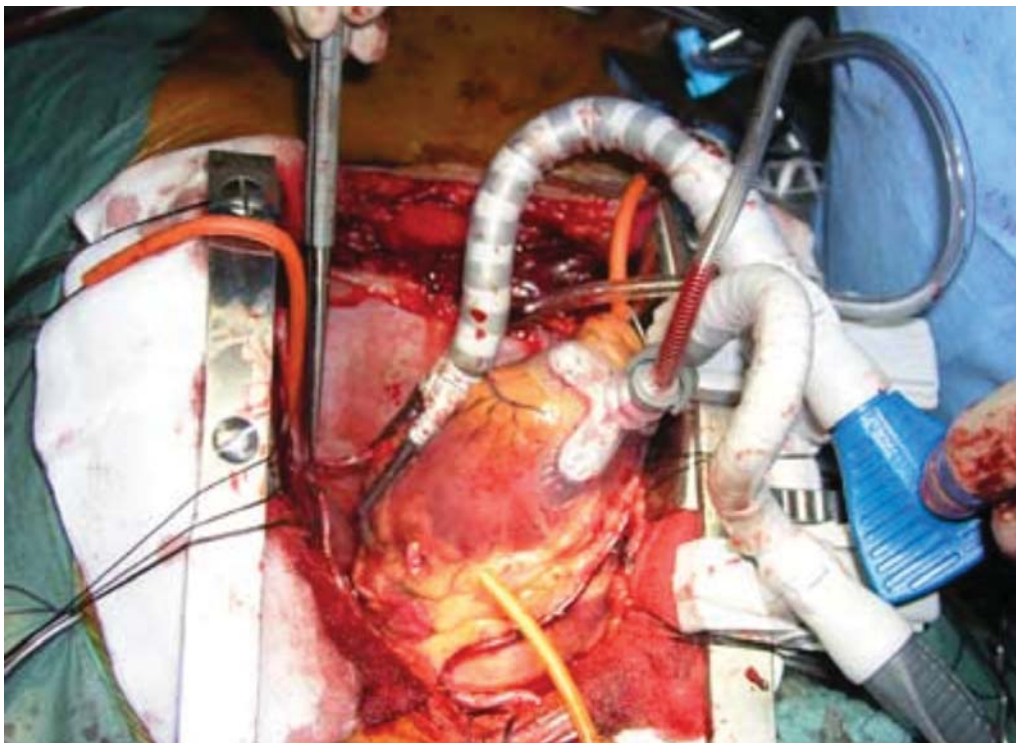
L'intervento in circolazione extracorporea, al giorno d'oggi, ha migliorato sensibilmente i risultati attraverso l'introduzione della normotermia, della cardioplegia ematica, dei circuiti più biocompatibili, consentono in genere una rivascolarizzazione miocardica più completa. La tecnica del cuore battente produce una minore risposta infiammatoria, meno trasfusioni ed una minore incidenza di insufficienza renale e di eventi cerebrovascolari. Le due tecniche sono entrambe valide. Un recente studio di confronto su 2539 pazienti di età pari o superiore a 75 anni ha dimostrato che in termini di sopravvivenza non vi sono differenze statisticamente significative tra i due gruppi (fig. 5).

Nell'esperienza del Centro Cuore Morgagni, si preferisce utilizzare la tecnica del cuore battente nei pazienti a più alto rischio chirurgico, con molteplici comorbidità e con alti indici di fragilità, al fine di escludere gli effetti collaterali della circolazione extracorporea (fig. 6).

Nelle ultime linee guida sulla rivascolarizzazione chirurgica è stata ufficialmente introdotta la rivascolarizzazione ibrida, definita come l'associazione del by-pass con mammaria interna sinistra sull'arteria discendente anteriore e l'angioplastica percutanea su uno o più territori (diagonali, marginali, coronaria destra). Tale tecnica è indicata (Classe IIA - Livello di evidenza B) quando esistono limitazioni al by-pass tradizionale per gravi calcificazioni dell'aorta ascendente o per scarsa periferia dei vasi, che possono essere trattati in modo migliore con l'angioplastica o per mancanza di condotti accettabili o per una malattia dell'arteria discendente anteriore non favorevole all'angioplastica (es. eccessiva tortuosità, calcificazioni, occlusione). La rivascolarizzazione coronarica ibrida può rappresentare un'alternativa nella malattia multivasale per migliorare il rapporto rischio/beneficio delle



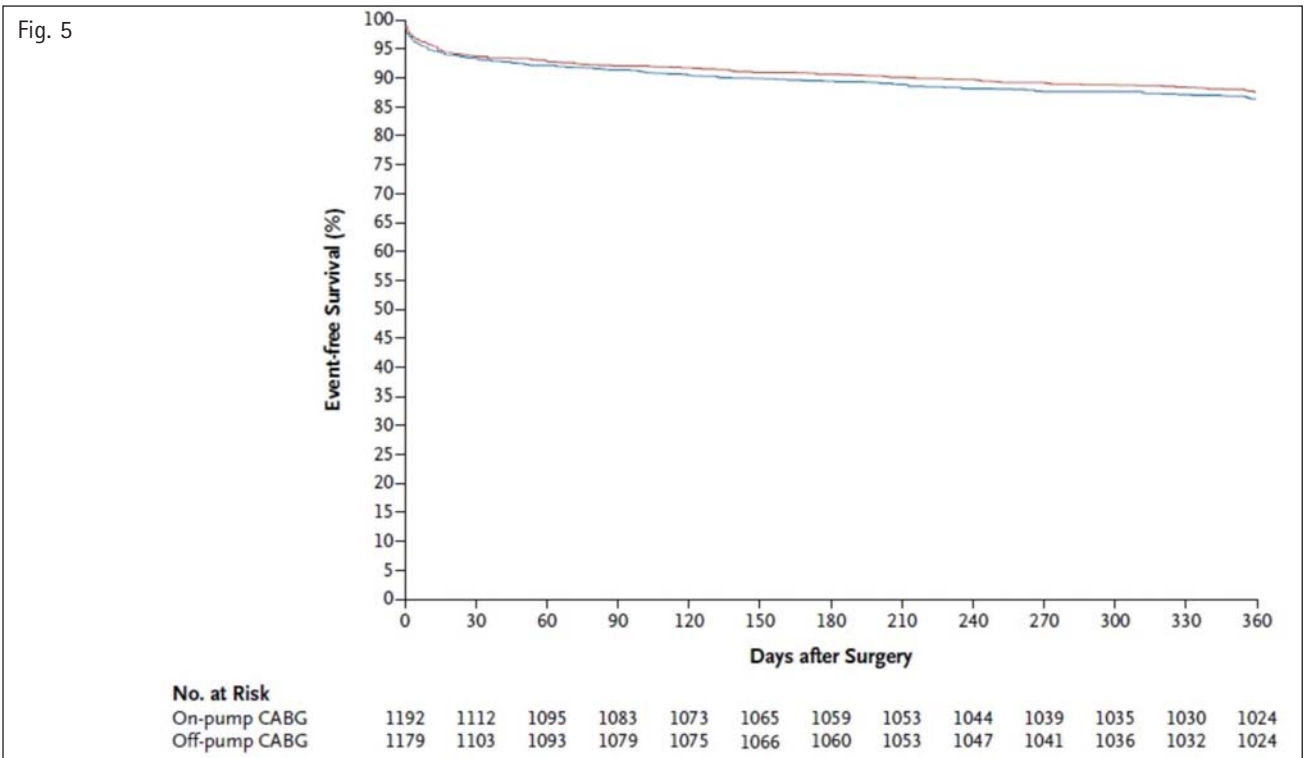
Fig. 4 - By-pass aorto-coronarico eseguito in CEC ed a cuore battente (Centro Cuore)



due procedure (Classe IIB - Livello di evidenza C). La rivascularizzazione ibrida può essere effettuata in una sala operatoria ibrida, quando disponibile, in un'unica seduta, più comunemente in due tempi successivi, separati da ore o massimo due giorni, ma durante lo stesso ricovero ospedaliero. Nel trattamento in due tempi, è preferibile eseguire prima il tempo chirurgico e successivamente la PCI (Percuta-



Fig. 5



neous Coronary Intervention), poiché questo approccio permette al cardiologo di verificare la pervietà del By-pass coronarico (BAC) prima di eseguire le angioplastiche e minimizzare il rischio di sanguinamento post-chirurgico legato alla doppia antiaggregazione, che sarebbe necessaria eseguendo prima l'angioplastica. Tutte queste possibilità possono essere utilizzate nella pratica clinica per scegliere il trattamento migliore in relazione alle condizioni generali del paziente, all'anatomia delle coronarie, alle comorbidità presenti e al rischio chirurgico preoperatorio.

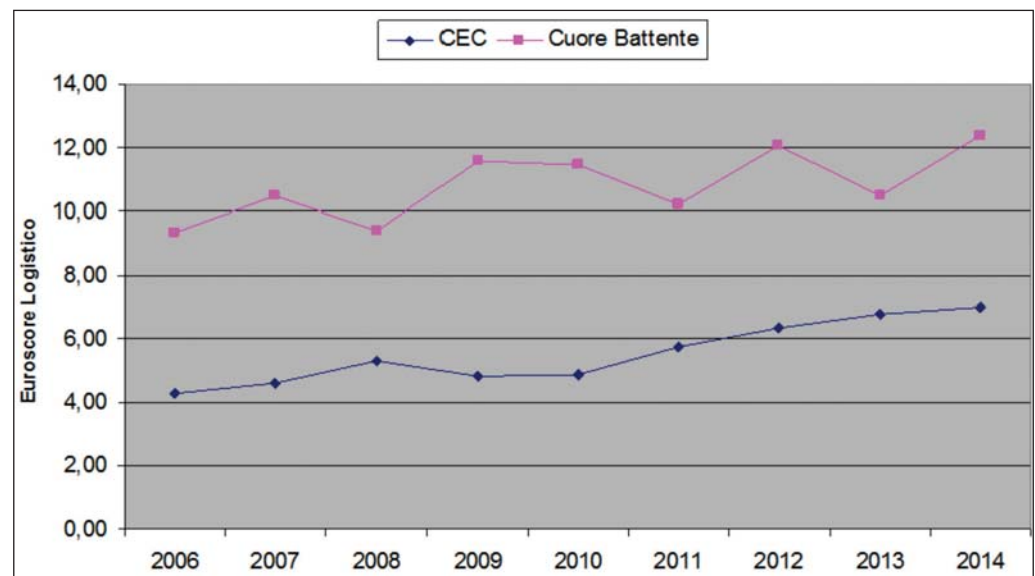


Fig. 6 - Euroscore Medio x BAC

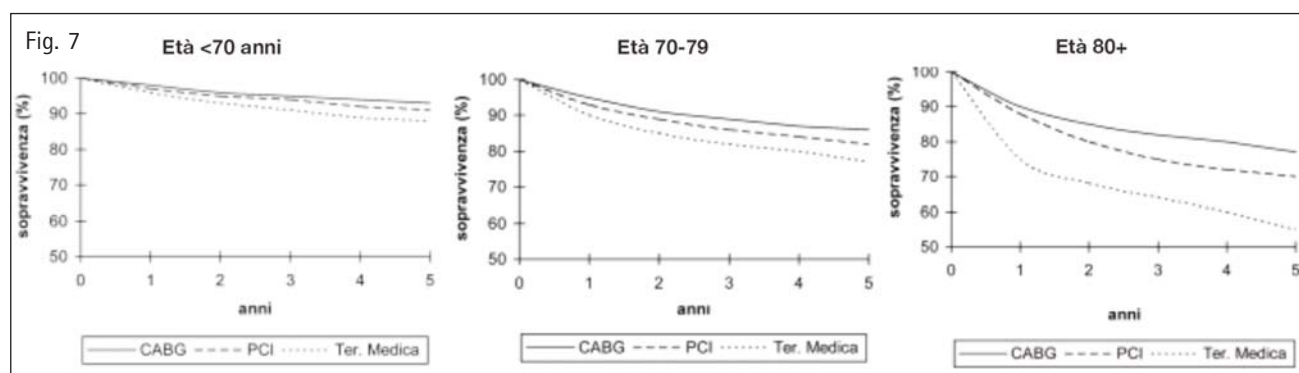


I risultati immediati postoperatori della rivascolarizzazione chirurgica hanno visto negli anni un sensibile miglioramento grazie alle più moderne tecniche chirurgiche ed a un sempre più attento studio preoperatorio. La mortalità ospedaliera postoperatoria è al giorno d'oggi estremamente contenuta anche se l'età, come accertato dai vari indici di score, costituisce un fattore di rischio indipendente. Attualmente, dall'esame dei risultati riportati in letteratura, la mortalità media dei pazienti sottoposti ad intervento di by-pass aorto-coronarico isolato è del 2-3%, mentre è del 5-7% nei pazienti anziani. Il trattamento chirurgico della cardiopatia ischemica nel paziente anziano, viceversa, mostra dei sensibili vantaggi in termini di sopravvivenza a distanza, come mostrato da uno studio canadese (APPROACH) (fig. 7).

Un ultimo aspetto da tenere in considerazione è quello della qualità di vita postoperatoria, intesa non come l'assenza di malattia ma come benessere fisico, mentale, sociale e funzionale. Da un'analisi di 18 pubblicazioni edite a partire dal 2000, e che riguardavano lo studio della qualità di vita del paziente anziano operato di by-pass aorto-coronarico, è risultato che questa migliora sia in fase precoce che a distanza, in relazione agli indici di score pre-operatori. Migliora anche se confrontata con quella della popolazione generale ed in maniera equivalente con pazienti più giovani.

Conclusioni

La rivascolarizzazione chirurgica dei pazienti anziani rappresenta oggi una percentuale rilevante dell'attività dei centri cardiocirurgici con tendenza all'aumento negli anni futuri. La mortalità e la morbidità operatoria, anche se superiori a quelle rilevate nei soggetti più giovani, si sono notevolmente abbassate negli ultimi anni grazie ai miglioramenti delle tecniche chirurgiche. Il rischio chirurgico va giudicato in base alla presenza di significative comorbidità come la disfunzione renale, la malattia cerebrovascolare, le scarse condizioni generali e la patologia valvolare associata. La tecnica chirurgica va scelta in base all'anatomia coronarica e alle condizioni cliniche generali del paziente. L'attenta selezione dei pazienti, basata su tali aspetti clinici, piuttosto che il fattore età, permette di ottenere buoni risultati operatori e produce nei pazienti significativi benefici in termini di sopravvivenza e di qualità di vita a distanza. Per ottenere tutto questo è necessario un approccio multidisciplinare ed un attento studio preoperatorio (Heart Team).





Sistema di Gestione per la Qualità

Giuseppe CONTINA *

1. Requisiti

Al fine di definire, progettare, attuare e gestire e monitorare il proprio Sistema di Gestione per la Qualità, la Direzione del "C.C.D. G.B. Morgagni" ha predisposto documenti di sistema (procedure, istruzioni, modelli di registrazione) la cui struttura è delineata nei paragrafi seguenti.

Tale Sistema di Gestione per la Qualità è tenuto aggiornato, sottoposto a controlli e verifiche, continuamente e sistematicamente migliorato, attribuendo specifiche responsabilità a tutti i livelli dell'organizzazione (secondo un principio generale di delega e responsabilizzazione ed in linea con la normativa di riferimento UNI EN ISO 9001:2008).

Per i fini suddetti, la Direzione del "C.C.D. G.B. Morgagni" ha attribuito specifiche responsabilità in merito alla progettazione, implementazione e gestione di tutto il Sistema.

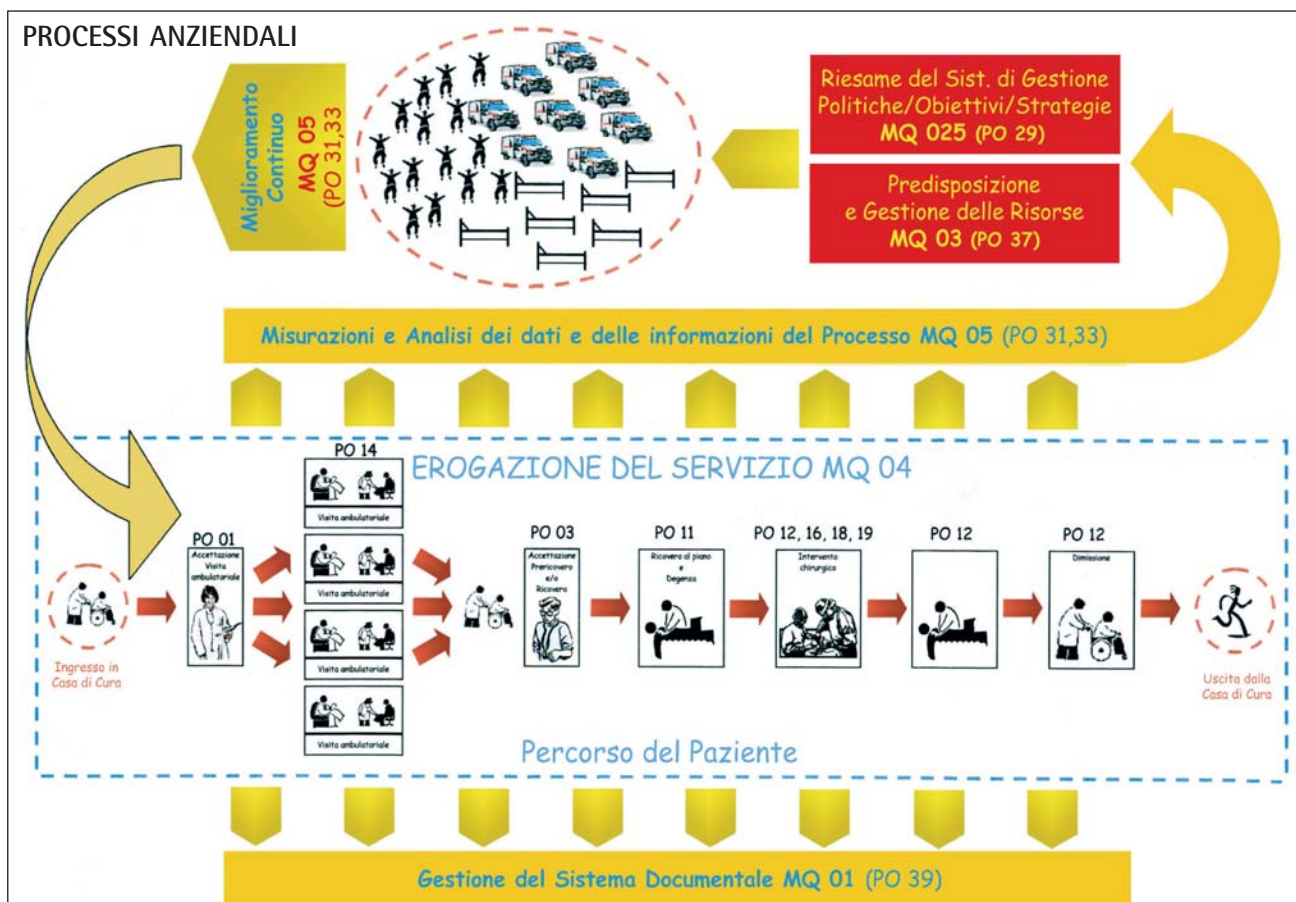
Sono stati identificati i processi ed i sub-processi operativi, gestionali e di supporto, connessi al trattamento sanitario delle diverse tipologie di paziente, tenendo conto delle diverse e specifiche esigenze dei propri "clienti".

Nella figura che segue sono rappresentati i **Processi operativi aziendali** identificati:

- delineati dalla cornice tratteggiata in azzurro, sono rappresentati i **processi del percorso del paziente candidato a ricovero per diagnosi e cure**. Dall'ingresso in Casa di Cura alla dimissione attraverso gli steps: PO 01 "Prenotazione ed accettazione visite ambulatoriali", PO 14 Visite ambulatoriali", PO 03 "Visita Pre-ricovero", PO 11 "Ricovero al piano e degenza", PO 12 "Intervento chirurgico, convalescenza e dimissione";
- nella parte superiore della cornice tratteggiata in azzurro sono rappresentati i **processi relativi al controllo** PO 31 "Verifiche Ispettive" – PO 33 "Non conformità, azioni correttive e preventive", **misurazione e analisi delle performance** dell'organizzazione PO 29 "Riesame della direzione" – PO 32 "Progettazione e sviluppo" finalizzati al miglioramento continuo;
- nella parte inferiore della cornice tratteggiata in azzurro sono rappresentati i **processi relativi alla gestione documentale** MQ 01 - PO 39 "Documentazione del Sistema Qualità".

In particolare, sono stati definiti e documentati i processi relativi al "Percorso del Paziente per l'iter diagnostico/terapeutico" e connessi all'erogazione dei ser-

* Informatico, Responsabile Ufficio Qualità, Presidio di Catania



vizi sanitari (visite ambulatoriali specialistiche, attività di prericovero, ricovero e degenza, intervento chirurgico, dimissioni e follow up, ecc.), all'erogazione dei servizi di supporto (attività diagnostiche, laboratorio di analisi, gestione dei farmaci, gestione degli approvvigionamenti, gestione delle apparecchiature, ecc.).

Sono state, inoltre definiti e documentati i processi relativi al controllo ed al miglioramento dei servizi erogati (gestione del personale e dell'addestramento, attività di riesame del sistema di gestione, azioni preventive e gestione delle azioni correttive, proposte di miglioramento, attività di verifica ispettiva interna, ecc.).

Con riferimento ai singoli processi, sono state stabilite le fasi (oltre agli input, le attività, le responsabilità, gli output, ecc.) che li costituiscono, le connessioni e le interazioni esistenti tra gli stessi, secondo un'impostazione ed una logica "per processi".

Per i singoli processi, sono state identificate le risorse (umane, materiali e tecniche) necessarie ed i metodi ritenuti più opportuni, per un funzionamento efficace ed efficiente di tutta l'organizzazione continuamente orientata e proiettata alla soddisfazione dei propri "clienti", sia quelli "esterni o effettivi" (pazienti) che quelli "interni" (membri dell'organizzazione).

Con riferimento ad ogni processo e sub-processo, sono state elaborate rappresentazioni di sintesi e grafici (flow charts), al fine di rendere più agevole la comprensione delle singole fasi e delle relative interfacce organizzative responsabili del buon esito delle attività svolte ed il conseguimento di quanto programmato.



La Direzione del C.C.D. "G.B. Morgagni" ha predisposto le opportune risorse per il controllo, la misurazione e l'analisi delle performance dell'organizzazione, al fine di anticipare o (al limite) correggere eventuali deviazioni rispetto ai risultati attesi, per tendere all'erogazione di servizi appropriati rispetto alle esigenze delle persone assistite e per stimolare il processo di miglioramento continuo dei servizi forniti e la sua pianificazione.

A supporto di tali attività di controllo, misurazione ed analisi, l'organizzazione si avvale di dati ed indicatori statistici rilevati e sviluppati per dare evidenza dell'andamento del Sistema di Gestione.

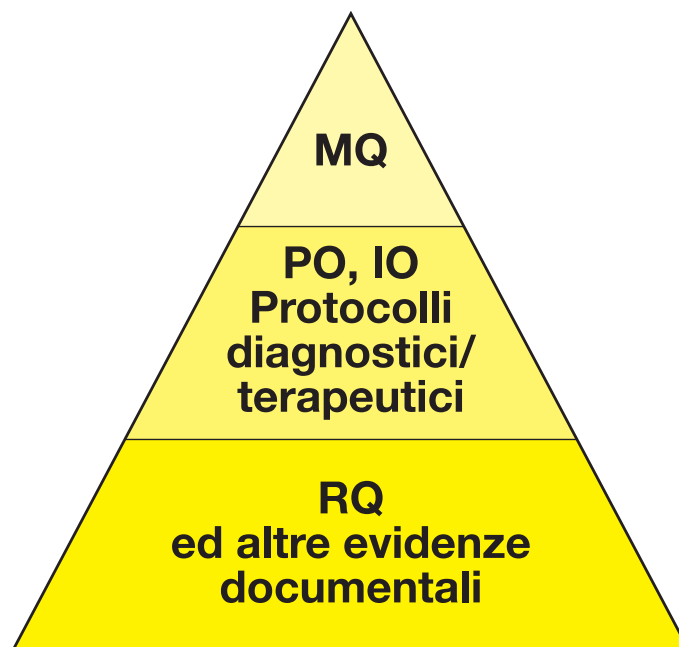
Con riferimento a tutti i processi che, a vario titolo, contribuiscono a determinare la qualità dei servizi erogati, ed al fine di garantire un'efficace pianificazione, esecuzione e controllo di tali processi, sono state predisposte procedure ed istruzioni documentate descrittive delle attività da eseguire e delle relative responsabilità.

Sono stati inoltre predisposti modelli di registrazione sui quali rilevare i fatti e gli accadimenti dell'organizzazione, per dare evidenza delle attività di pianificazione, esecuzione, controllo e monitoraggio eseguite.

I suddetti documenti sono stati predisposti su supporti cartacei ed informatici.

2. La struttura dei documenti di Sistema

Dal punto di vista strutturale, i documenti di sistema sono realizzati sulla base di una specifica "gerarchia" di seguito rappresentata:



Il Manuale di Gestione per la Qualità (MQ), enuncia le politiche aziendali generali (con particolare riguardo alla "Politica per la Gestione della Qualità") gli obiettivi, le strategie e gli intendimenti del C.C.D. "G.B. Morgagni", espressi in modo formale dall'alta direzione.



RICOVERO IN REPARTO:

Codice	Denominazione
PO 04	Procedura standard di accesso e di accettazione per il servizio di laboratorio analisi e modalità di prelievo dei campioni biologici
PO 05	Procedura acquisto e gestione farmaci e presidi
PO 06	Norme per la prevenzione delle infezioni nosocomiali
PO 09	Procedura standard per la pulizia e la sanificazione degli ambienti e dei pazienti
PO 11	Ricovero al Piano e Degenza
PO 12	Intervento chirurgico, convalescenza e dimissione
PO 16	Gestione unità di sangue ed emocomponenti
PO 21	Guardaroba
PO 30	Decesso del paziente
PO 40	Acquisto farmaci stupefacenti e sostanze psicotrope
PO 47	Gestione della Lungodegenza Post Acuzie (L.D.P.A.)
PO 48	Corretto utilizzo delle soluzioni concentrate di cloruro di potassio – KCL – ed altre soluz. concentrate contenenti potassio rev 0
PO 50	Gestione del Cateterismo Vescicale
PO 51	Procedura standard di prelievo, conservazione, trasporto dei materiali organici da sottoporre ad accertamento
PO 53	Sicurezza nella prescrizione, preparazione e somministrazione dei farmaci
PO 54	Igiene delle mani
PO 56	Isolamento dei pazienti con TBC respiratoria Aperta
PO 57	Profilassi delle infezioni da HBV, HCV, HIV
PO 58	Criteri generali di ammissione e dimissione dei pazienti in Rianimazione
PO 59	Contenzione
PO 66	Raccomandazione per prevenire gli atti di violenza a danno degli operatori sanitari
PO 67	Regolamento sulle modalità di tenuta, conservazione e rilascio di: Cartelle Cliniche – Referti Clinici – Altra documentazione sanitaria

RICOVERO IN REPARTO:

Codice	Denominazione
IO 04	Compilazione del RQ 04 11 L "Programma dei Ricoveri e delle Dimissioni al Piano"
IO 28	Gestione farmaci di reparto
IO 29	IO 29 Gestione operativa e documentale del Consenso informato
IO 30	Uso corretto degli antisettici chimici

RIABILITAZIONE (oltre alle procedure generiche di "Ricovero in reparto"):

Codice	Denominazione
PO 41	Gestione della riabilitazione
A PO41	Protocollo riabilitativo. Dopo artroprotesi totale di ginocchio
A PO41	Protocollo riabilitativo. Dopo decompressione sottoacromiale in artroscopia – cuffia dei rotatori intatta (resezione del tratto distale della clavicola)
A PO41	Protocollo riabilitativo. Dopo artroscopia mediale parziale e meniscectomia laterale
A PO41	Protocollo riabilitativo. Dopo artroplastica di spalla
A PO41	Protocollo riabilitativo. Dopo operazioni sulla cartilagine articolare
A PO41	Protocollo riabilitativo. Periodo postintervento di protesi totale d'anca – Approccio posteriore
A PO41	Protocollo riabilitativo. Dopo la ricostruzione del legamento crociato anteriore
A PO41	Protocollo riabilitativo. Dopo riparazione in artroscopia di SLAP di tipo 2
A PO41	Protocollo riabilitativo. Trattamento postoperatorio delle fratture di rotula dopo riduzione a cielo aperto e fissazione interna
A PO41	Protocollo riabilitativo. Dopo riparazione chirurgica della cuffia dei rotatori
A PO41	Protocollo riabilitativo per le fratture prossimali STABILI di femore trattate con chiodo endomidollare



Il Manuale, insieme alla *Carta dei Servizi*, rappresenta lo strumento per la diffusione informativa (sia all'interno che all'esterno), del proprio orientamento in materia di qualità dei servizi offerti.

Le **Procedure Operative (PO)**, contengono la descrizione delle singole attività e delle relative responsabilità, per l'attuazione e la conduzione del Sistema di Gestione per la Qualità.

Le **Istruzioni Operative (IO)**, costituiscono i documenti di carattere tecnico-operativo che descrivono in maniera dettagliata "COME" eseguire una determinata attività, istruendo il personale sulle singole operazioni da compiere, per il raggiungimento del risultato specificato.

Le **Registrazioni della Qualità (RQ)**, sono predisposte per dare evidenza oggettiva di attività (di gestione e di controllo) eseguite e dei risultati ottenuti.

3. Indice delle Procedure e Istruzioni operative afferenti alla gestione del Sistema Qualità in funzione dei processi che documentano e descrivono.

I processi sono stati suddivisi nelle seguenti macroaree:

- Processi relativi al Percorso del Paziente per l'iter diagnostico/terapeutico;
- Processi relativi all'erogazione dei servizi di supporto;
- Processi relativi al controllo ed al miglioramento dei servizi erogati.

Le procedure e le istruzioni operative di colore rosso, presenti in più attività, esprimono polifunzionalità.

3.1 Procedure e Istruzioni operative che definiscono e documentano i processi relativi al "Percorso del Paziente per l'iter diagnostico/terapeutico" e connessi all'erogazione dei servizi sanitari:

ATTIVITÀ AMBULATORIALE:

Codice	Denominazione
PO 01	Prenotazione ed accettazione visite ambulatoriali
PO 14	Visite ambulatoriali
PO 25	Procedura standard riconvocazione clienti
PO 45	Servizio Check-up
PO 51	Procedura standard di prelievo, conservazione, trasporto dei materiali organici da sottoporre ad accertamento
PO 54	Igiene delle mani
PO 66	Raccomandazione per prevenire gli atti di violenza a danno degli operatori sanitari
IO 28	Gestione farmaci di reparto
IO 29	IO 29 Gestione operativa e documentale del Consenso informato

PRE-RICOVERO:

Codice	Denominazione
PO 03	Prericovery e Ricovero
PO 04	Procedura standard di accesso e di accettazione per il servizio di laboratorio analisi e modalità di prelievo dei campioni biologici
PO 54	Igiene delle mani
PO 66	Raccomandazione per prevenire gli atti di violenza a danno degli operatori sanitari
PO 67	Regolamento sulle modalità di tenuta, conservazione e rilascio di: Cartelle Cliniche - Referti Clinici - Altra documentazione sanitaria
IO 29	IO 29 Gestione operativa e documentale del Consenso informato



ONCOLOGIA (oltre alle procedure generiche di "Rico-
vero in reparto"):

Codice	Denominazione
PO 61A	Procedura di approvvigionamento farmaci e presidi antiblastici
PO 61B	Procedura di stoccaggio, conservazione e trasporto farmaci antiblastici
PO 61C	Procedura di prescrizione dei farmaci antiblastici
PO 61D	Procedura di impostazione protocollo terapeutico
PO 61E	Procedura di preparazione dei farmaci antiblastici
PO 61F	Procedura di distribuzione dei farmaci antiblastici
PO 61G	Procedura di somministrazione dei farmaci antiblastici
PO 61F	Procedura di distribuzione dei farmaci antiblastici
PO 62	Procedura per la decontaminazione ambientale in caso di versamenti di farmaci antiblastici
PO 63	Procedura per il trattamento di cute e mucose in caso di contatto con farmaci antiblastici
PO 64	Procedura di gestione degli stravasi di farmaci chemioterapici antiblastici in oncologia

TERAPIA INTENSIVA (oltre alle procedure generiche di "Rico-
vero in reparto"):

Codice	Denominazione
PO 19	Terapia Intensiva
PO 58	Criteri generali di ammissione e dimissione dei pazienti in Rianimazione
PO 59	Contenzione
PO 60	Gestione paziente in coma
IO 06	Attività del mattino di pulizia e sanificazione in Terapia intensiva e Area di degenza a elevata criticità
IO 16	Monitoraggio sanificazione Sala Operatoria e Terapia Intensiva
IO 25	Protocollo per ricovero e dimissione in area critica

SALA OPERATORIA:

Codice	Denominazione
PO 07	Norme comportamentali per il personale nei blocchi operatori
PO 08	Procedure di pulizia, sanificazione e disinfezione blocco operatorio
PO 12	Intervento chirurgico, convalescenza e dimissione
PO 16	Gestione unità di sangue ed emocomponenti
PO 18	Anestesia
PO 21	Guardaroba
PO 30	Decesso del paziente
PO 40	Acquisto farmaci stupefacenti e sostanze psicotrope
PO 48	Corretto utilizzo delle soluzioni concentrate di cloruro di potassio - KCL - ed altre soluzioni concentrate contenenti potassio rev 0
PO 50	Gestione del Cateterismo Vescicale
PO 51	Procedura standard di prelievo, conservazione, trasporto dei materiali organici da sottoporre ad accertamento
PO 53	Sicurezza nella prescrizione, preparazione e somministrazione dei farmaci
PO 54	Igiene delle mani
PO 58	Criteri generali di ammissione e dimissione dei pazienti in Rianimazione
PO 67	Regolamento sulle modalità di tenuta, conservazione e rilascio di: Cartelle Cliniche - Referti Clinici - Altra documentazione sanitaria
IO 05	Gestione della Sala Operatoria
IO 08	Decontaminazione chimica e pulizia del materiale da sterilizzare
IO 14	Pulizia e sanificazione in sala operatoria
IO 16	Monitoraggio sanificazione Sala Operatoria e Terapia Intensiva
IO 28	Gestione farmaci di reparto
IO 30	Uso corretto degli antisettici chimici

LITOS:

Codice	Denominazione
PO 13	Tattamento di Litotrixxia extracorporea ad onde d'urto
PO 54	Igiene delle mani



3.2 Procedure e Istruzioni operative che definiscono e documentano i processi relativi all'erogazione dei servizi di supporto:

LABORATORIO ANALISI:

Codice	Denominazione
PO 04	Procedura standard di accesso e di accettazione per il servizio di laboratorio analisi e modalità di prelievo dei campioni biologici
PO 16	Gestione unità di sangue ed emocomponenti
PO 25	Procedura standard riconvocazione clienti
PO 27	Seduta analitica: MICROBIOLOGIA
PO 28	Gestione laboratorio
PO 34	Seduta CHIMICA CLINICA – EMATOLOGIA – COAGULAZIONE – IMMUNOENZIMATICA
PO 49	Seduta analitica: Biologia molecolare e genetica
PO 51	Procedura standard di prelievo, conservazione, trasporto dei materiali organici da sottoporre ad accertamento
PO 54	Igiene delle mani
PO 66	Raccomandazione per prevenire gli atti di violenza a danno degli operatori sanitari
IO 13	Procedura standard per la pulizia e la sanificazione degli ambienti di laboratorio

ENDOSCOPIA:

Codice	Denominazione
PO 42	Procedure standard di disinfezione e sterilizzazione strumentazione Endoscopia Digestiva
PO 51	Procedura standard di prelievo, conservazione, trasporto dei materiali organici da sottoporre ad accertamento
PO 54	Igiene delle mani
IO 29	IO 29 Gestione operativa e documentale del Consenso informato

RIFIUTI SPECIALI:

Codice	Denominazione
PO 35	Gestione rifiuti speciali
IO 31	Pulizia e sanificazione deposito temporaneo Rifiuti Speciali

RADIOLOGIA:

Codice	Denominazione
PO 22	Prenotazione e accettazione esami radiologici
PO 23	Indagine Radiologica
PO 44	Accesso agli esami TC 64
PO 54	Igiene delle mani
PO 66	Raccomandazione per prevenire gli atti di violenza a danno degli operatori sanitari
IO 29	IO 29 Gestione operativa e documentale del Consenso informato

STERILIZZAZIONE:

Codice	Denominazione
PO 10	Sterilizzazione dei presidi medici riutilizzabili
PO 54	Igiene delle mani
IO 08	Decontaminazione chimica e pulizia del materiale da sterilizzare
IO 09	Modalità di confezionamento strumentario da inviare al processo di sterilizzazione
IO 10	Modalità di esecuzione Test di Bowie-Dick
IO 11	Modalità di esecuzione Vuoto Test
IO 12	Modalità di esecuzione Test di controllo biologico

GESTIONE DELLE APPARECCHIATURE E MANUTENZIONI:

Codice	Denominazione
PO 20	Gestione manutenzione
PO 24	Magazzino
PO 65	Gestione ambulanza
PO 66	Raccomandazione per prevenire gli atti di violenza a danno degli operatori sanitari
PO 68	Raccomandazione per prevenire gli eventi avversi conseguenti al malfunzionamento dei dispositivi medici – apparecchi elettromedicali
IO 20	Taratura termometri



MAGAZZINO:

Codice	Denominazione
PO 05	Procedura acquisto e gestione farmaci e presidi
PO 15	Gestione degli acquisti
PO 24	Magazzino
PO 40	Acquisto farmaci stupefacenti e sostanze psicotrope
PO 53	Sicurezza nella prescrizione, preparazione e somministrazione dei farmaci
PO 55	Processo autorizzativo ordini
PO 61A	Procedura di approvvigionamento farmaci e presidi antiblastici
PO 62	Procedura per la decontaminazione ambientale in caso di versamenti di farmaci antiblastici

UFFICIO DRG:

Codice	Denominazione
PO 02	Procedura compilazione SDO
PO 67	Regolamento sulle modalità di tenuta, conservazione e rilascio di: Cartelle Cliniche - Referti Clinici - Altra documentazione sanitaria
IO 18	Fatturazione Ricoveri in convenzione alla ASL 3

3.3 Procedure che definiscono e documentano i processi relativi al controllo ed al miglioramento dei servizi erogati:

R.G.Q.:

Codice	Denominazione
PO 31	Verifiche ispettive
PO 33	Non Conformità, Azioni Correttive e Preventive
PO 39	Documentazione del Sistema Qualità

DIREZIONE AZIENDALE:

Codice	Denominazione
PO 31	Verifiche ispettive
PO 29	Riesame della Direzione
PO 32	Progettazione e Sviluppo
PO 37	Gestione delle Risorse (Risorse Umane)
PO 55	Processo autorizzativo ordini



Trattamento del carcinoma della mammella: sintesi del nostro protocollo

Riccardo CASTORINA¹, Cristina SCUDERI²

Diversi tipi di trattamento possono essere attuati per curare il carcinoma della ghiandola mammaria: chirurgia, radioterapia, terapia ormonale, chemioterapia e terapie mirate. Accade talvolta che solo un tipo dei suddetti trattamenti è sufficiente. In altri casi una combinazione di trattamenti è utile per controllare meglio la malattia.

In tutti i casi, il supporto terapeutico è definito da un parere che scaturisce da una equipe tecnica che riunisce professionisti di diverse specialità: oncologo, chirurgo, anatomo-patologo, radioterapista, psicologo, specialista in terapia del dolore.

I più comuni istotipi sono gli adenocarcinomi (95%), che si sviluppano da cellule epiteliali (carcinoma) della ghiandola mammaria (adeno). Gli adenocarcinomi si distinguono in carcinoma in situ e in carcinoma infiltrante o invasivo.

Quando le cellule tumorali crescono all'interno solo dei dotti o dei lobuli, senza invadere i tessuti circostanti, si parlerà di carcinoma in situ (duttale o lobulare).

Quando le cellule tumorali infiltrano il tessuto ghiandolare che circonda i dotti e i lobuli si parlerà invece di carcinoma infiltrante.

Sia per il carcinoma in situ che per il carcinoma infiltrante sono presenti le forme duttali e lobulari. Le restanti forme di carcinoma mammario sono rappresentate dalle forme midollare, mucinoso, tubulare, papillare e infiammatorio.

Per quanto riguarda i fattori di rischio, il cancro della mammella è considerato una malattia che può essere influenzata nella sua comparsa da fattori quali l'età, storia familiare, predisposizione genetica (BRCA1 - BRCA2), esposizione ad ormoni (menarca precoce e menopausa tardiva), uso di tabacco, di alcool e il sovrappeso.

È comunque possibile l'insorgenza del tumore anche in soggetti che non presentano i fattori di rischio sopra elencati.

¹ Chirurgo, U.F. Chirurgia generale

² Oncologo, U.F. di Oncologia Medica



Diagnostica senologica

- Esame clinico al seno
 - Ecografia mammaria
 - Mammografia
 - RMN mammaria (in casi particolari)
 - Biopsia citologica
 - Biopsia percutanea: stereotassica, ecoguidata
 - Biopsia chirurgica
 - TAC total body
 - Scintigrafia ossea
- } Bilancio di estensione della mammella

L'insieme delle informazioni derivanti dalla diagnostica senologica permette l'eventuale diagnosi di carcinoma, specificando il tipo istologico, il grado e l'aggressività, nonché la raccolta dei fattori predittivi della risposta a taluni trattamenti e le possibili controindicazioni per altri tipi.

Su 3983 donne transitate nel nostro Servizio di prevenzione, durante gli anni 2014-15 l'incidenza di patologia è stata del 5%.

Scelta del trattamento

Tale scelta dipende da un corteo di situazioni che devono essere considerate nella loro globalità. Le più importanti sono:

- il tipo istologico e la sua localizzazione a livello mammario
- Bifocalità o multifocalità
- lo stadio al momento della diagnosi
- il grado del tumore (aggressività)
- lo stato dei recettori ormonali e l'HER2
- eventuali controindicazioni ai trattamenti derivanti dallo stato generale della paziente.

Trattamento dei carcinomi in situ

Il trattamento dei carcinomi in situ (fig. 1) della mammella si basa su una chirurgia mammaria conservativa (tumorectomia) seguita da una radioterapia sulla ghiandola residua.

Per chirurgia conservativa si intende l'asportazione del tumore e di una piccola quantità di tessuto ghiandolare che lo circonda. Le lesioni non palpabili prima della chirurgia vengono centrate con repere metallico sotto guida ecografica o radiologica (stereotassi). In alcune situazioni, dipendenti dal grado della neoplasia, o dalla sua estensione, alla chirurgia viene associata l'asportazione del linfonodo sentinella.

Trattamento del carcinoma infiltrante non metastatico

Per questo tipo di tumore sono previste una chirurgia conservativa (quadrantectomia) o una chirurgia non conservativa (mastectomia), seguite entrambe da asportazione del linfonodo sentinella ed eventuale linfadenectomia ascellare.

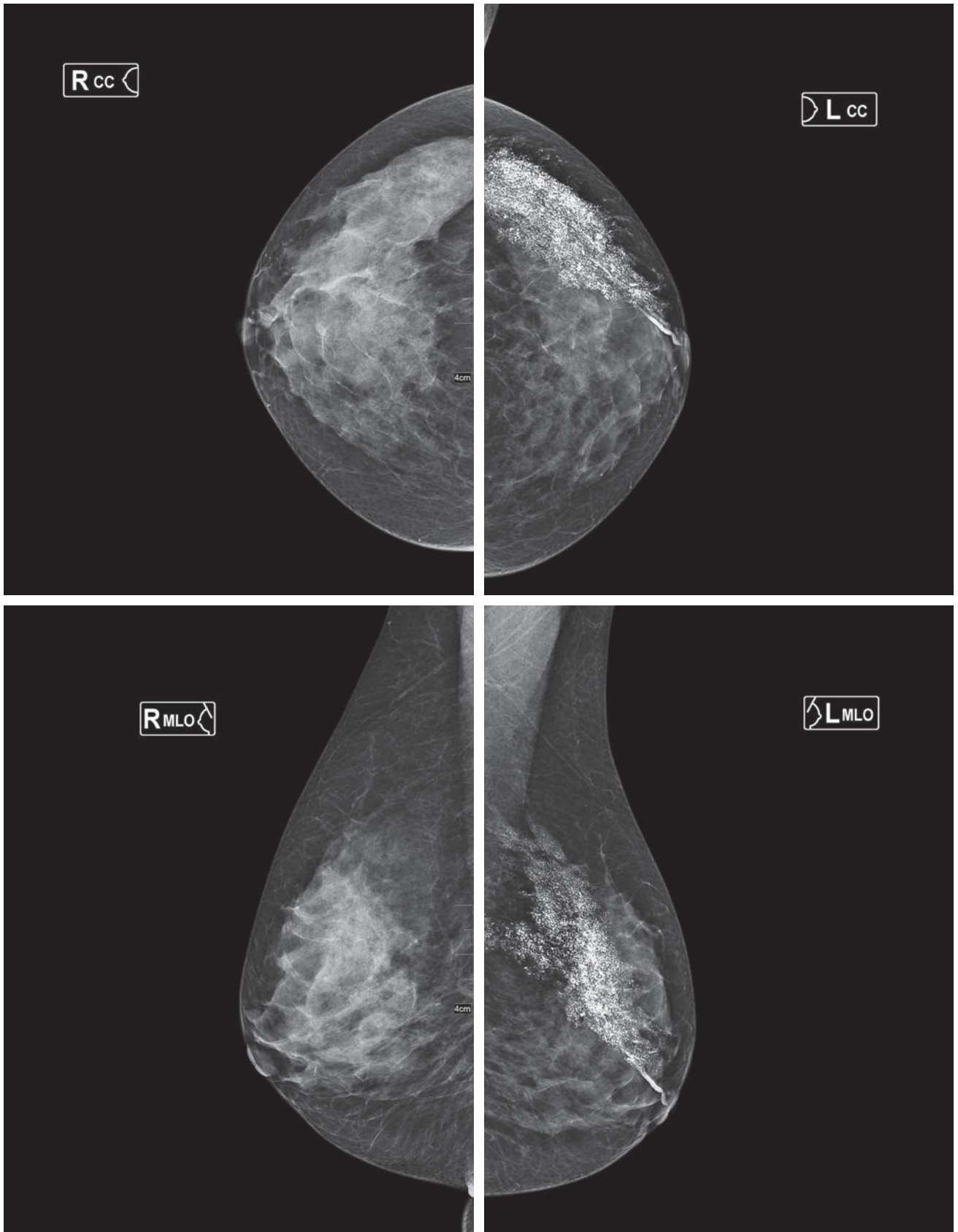


Fig. 1 - Carcinoma in situ

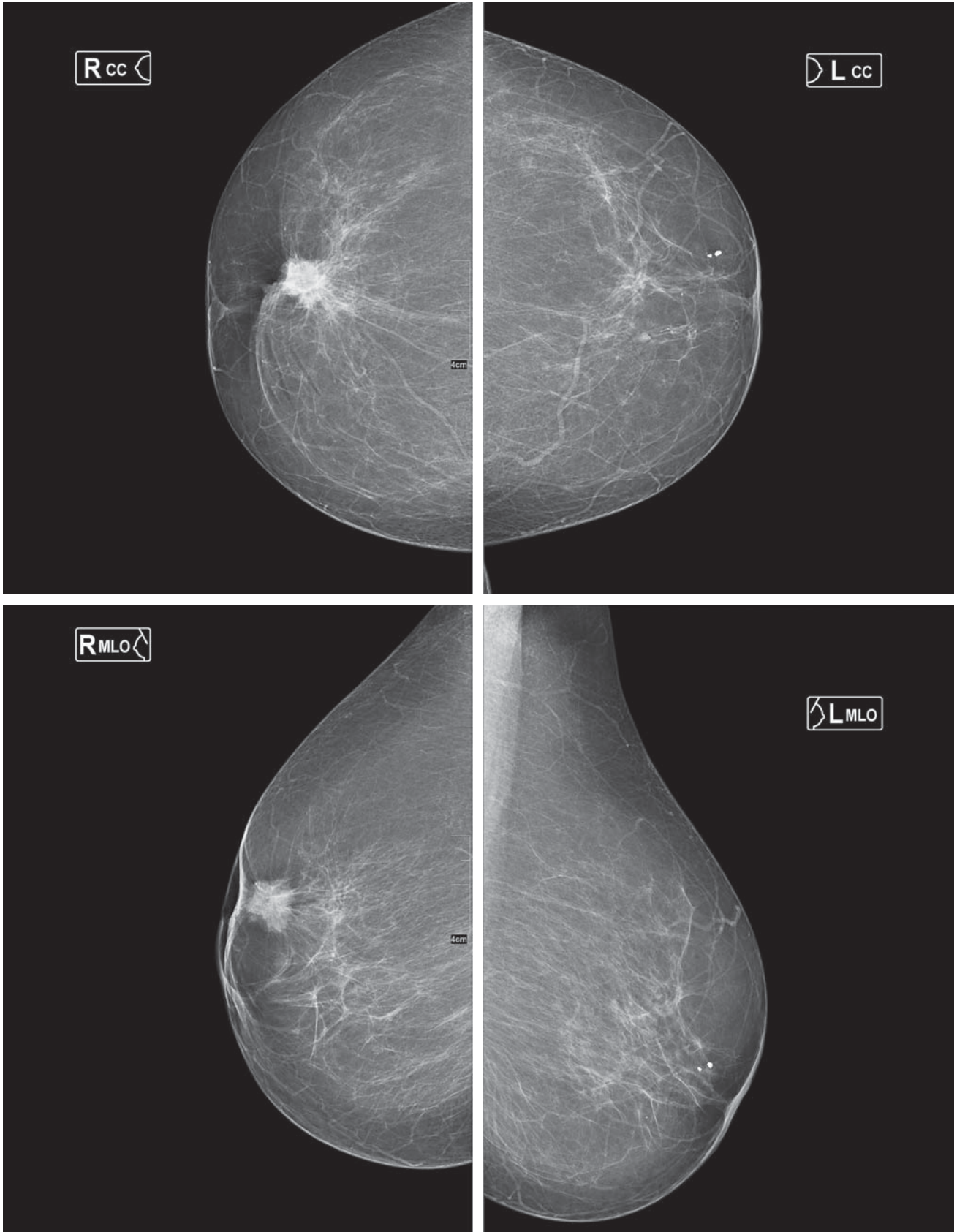


Fig. 3 - Carcinoma infiltrante



Fig. 3 - Quadrantectomia



La radioterapia segue sempre la chirurgia conservativa, mentre in caso di mastectomia si effettua sulla parete toracica o a livello ascellare solo se si è in presenza di fattori di rischio di recidiva.

In alcune situazioni, tumore infiammatorio o volume del tumore superiore a 3 cm, l'intervento chirurgico può essere preceduto da un trattamento medico (chemioterapia od ormonoterapia) neoadiuvante.

L'indicazione ad eseguire la chemioterapia adiuvante non è correlata alla tecnica chirurgica bensì è strettamente legata ad altri fattori che verranno elencati in seguito.

In sintesi, la quadrantectomia (asportazione di un quadrante della mammella) è realizzabile quando il tumore è unico o bifocale nello stesso quadrante, sufficientemente piccolo (sempre <3 cm) rispetto alle dimensioni del seno, in modo da permettere una sua completa rimozione con sufficiente margine di tessuto sano circostante.

In presenza invece di tumori voluminosi (> cm 3), plurifocali, di tipo lobulare invasivo (indicazione non assoluta), retroareolari in mammella di piccole dimensioni, la chirurgia prevista è la mastectomia semplice, che prevede la rimozione della mammella e del blocco areola capezzolo.

È possibile anche ipotizzare una ricostruzione mammaria post-mastectomia immediata o differita, mediante posizionamento di protesi o realizzazione di lembi di muscoli cutanei.

È possibile anche ipotizzare una ricostruzione mammaria post-mastectomia immediata o differita, mediante posizionamento di protesi o realizzazione di lembi di muscoli cutanei.

Evoluzione della tecnica chirurgica

1894	HALSTED	MASTECTOMIA RADICALE CLASSICA
1848	PATEY	MASTECTOMIA RADICALE MODIFICATA (conservazione del gran pettorale)
1958	MADDEN	MASTECTOMIA RADICALE MODIFICATA (conservazione di entrambi i muscoli pettorali)
1980	VERONESI FISHER	QUADRANTECTOMIA, DISSEZIONE ASCELLARE, RT TUMORECTOMIA DISSEZIONE ASCELLARE, RT
1990		MASTECTOMIA SKIN SPARING E NIPPLE SPARING

Linfonodo sentinella

L'asportazione del linfonodo sentinella (primo linfonodo a essere raggiunto da eventuali metastasi a partenza dal tumore maligno) viene eseguita in tutti i casi



di carcinoma infiltrante o in presenza di carcinoma in situ esteso con sospetto di microinvasione linfatica.

Una volta individuato (colorante blu, tecnezio o magnetico) ed asportato il linfonodo sentinella in sede ascellare, lo si invia all'anatomo-patologo, il quale mediante esame istologico estemporaneo valuta la presenza di cellule tumorali metastatiche.

Solo in presenza di un linfonodo sentinella metastatico verrà realizzata la linfadenectomia ascellare, al fine di rimuovere eventuali linfonodi sede di malattia, e di ridurre il rischio di recidiva, permettendo di determinare la necessità di un trattamento chemioterapico. L'assenza di cellule metastatiche a livello del linfonodo sentinella asportato permette di astenersi dalla realizzazione della linfadenectomia ascellare evitando le complicanze ad essa dovute (dolore, ipomobilità, senso di pesantezza dell'arto, linfedema).

La chemioterapia

L'intervento chirurgico costituisce uno dei pilastri per la cura del tumore della mammella e rappresenta per la donna un'esperienza psicologicamente traumatica.

Il trattamento medico-oncologico adiuvante (precauzionale e/o preventivo) è parte integrante della terapia multimodale del tumore mammario.

Le finalità del trattamento risiederebbero nella potenziale capacità dei farmaci antiblastici di distruggere le cellule tumorali latenti in circolo dopo l'intervento chirurgico (non intercettabili con nessuna metodica clinica, biumorale e/o strumentale).

I risultati della metanalisi dell'EBCTG (Early Breast Cancer Trialists Collaborative Group) sul ruolo del trattamento adiuvante del carcinoma mammario, aggiornati ogni 5 anni, dimostrano che la terapia sistemica adiuvante migliora la prognosi del carcinoma mammario, sia in termini di riduzione del rischio di recidiva di malattia, che di mortalità.

La decisione di intraprendere un eventuale trattamento adiuvante, richiede un'attenta valutazione del bilanciamento fra rischio di ripresa di malattia, in assenza di trattamento, ed il vantaggio ottenuto con la terapia adiuvante considerando la tossicità dei trattamenti e le eventuali comorbidità del paziente.

Fig. 6 - Linfonodo sentinella





Fattori patologici indispensabili per la scelta del trattamento adiuvante, in quanto predittivi di sensibilità ai trattamenti sistemici sono:

- l'espressione dei recettori ormonali per Estrogeni e Progesterone
- l'overespressione/amplificazione di HER2-NEU.

I seguenti fattori prognostici sono altrettanto rilevanti perché, definendo il rischio di ripresa di malattia, concorrono alla scelta del trattamento adiuvante:

- dimensioni patologiche della neoplasia (pT);
- grado di differenziazione della neoplasia (G);
- eventuale presenza di invasione vascolare/ematica/linfatica peritumorale;
- velocità di replicazione cellulare (KI67).

Il trattamento chemioterapico oggi si avvale di diverse soluzioni terapeutiche, che includono la terapia ormonale, la chemioterapia e nuove terapie bersaglio specifiche come gli anticorpi monoclonali che, come tutti i farmaci, sono gravati da effetti collaterali di cui il paziente deve essere informato e che fino a non molti anni fa segnavano negativamente la qualità di vita delle pazienti. Oggi, queste terapie bersaglio sono meglio tollerate grazie anche a farmaci di supporto di nuova generazione.



Momento di svolta nella cura del tumore polmonare. Nostra esperienza

Alessandro PAPPALARDO¹

Fino a pochi decenni orsono l'unico trattamento per i malati di neoplasie polmonari era la chirurgia e se la malattia non era operabile, o già in fase metastatica (90% alla diagnosi) l'attesa di vita residua era solo di qualche mese.

Negli anni '90 l'utilizzo di nuovi chemioterapici (derivati del Platino, Taxani, Alcaloidi della Vinca, Gemcitabina) variamente combinati tra loro, hanno permesso anche per i pazienti con malattia diffusa di innalzare la mediana di sopravvivenza a circa 10 mesi.

L'utilizzo, dopo la progressione dal primo schema di chemioterapia, di una seconda linea di terapia (Docetaxel) ha aumentato la sopravvivenza in media di altri tre mesi.

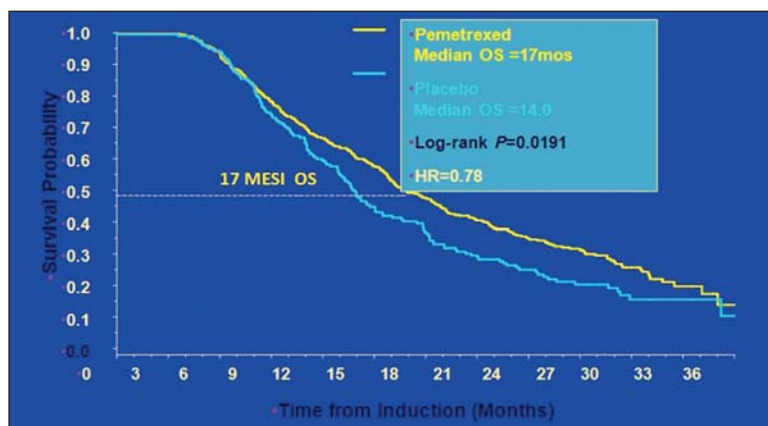
Fino a circa 10 anni fa l'esame istologico era necessario solo per identificare i tumori polmonari e per distinguerli in 2 gruppi: 90% non a piccole cellule (NSCLC) e 10% a piccole cellule (microcitomi). Ciò era sufficiente, in quanto l'efficacia dei farmaci allora utilizzati era indistinta.

Dal 2008, l'arrivo del Pemetrexed (Alimta) ha reso indispensabile l'ulteriore suddivisione dei non microcitomi in sottogruppi (adenocarcinoma, grandi cellule, squamoso), in quanto il Pemetrexed si è dimostrato più efficace (mediana di sopravvivenza 17 mesi - Studio Paramount), ma solo nelle tipologie adeno-carcinoma e grandi cellule, che rappresentano circa il 65% delle neoplasie polmonari.

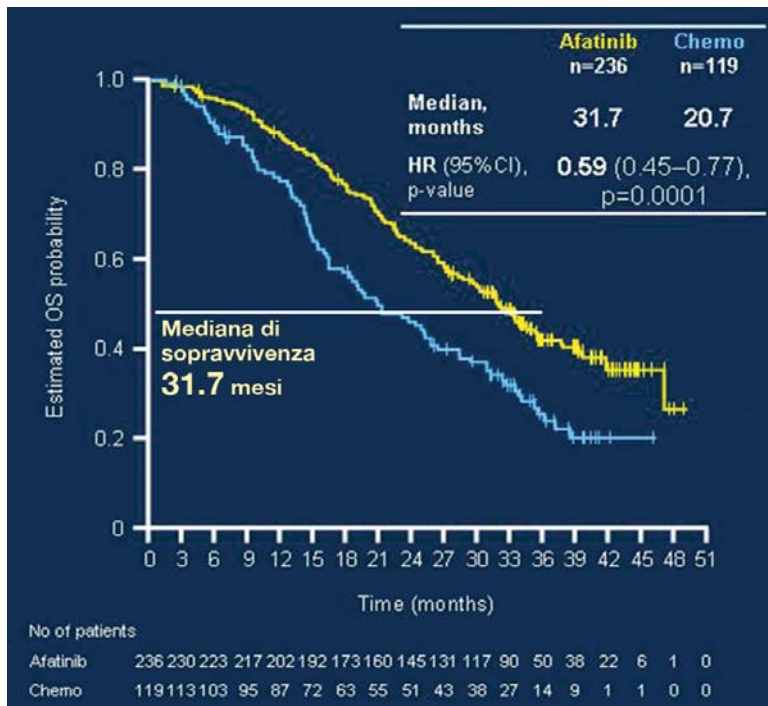


Decenni di ricerca producono terapie incoraggianti per il trattamento delle neoplasie polmonari

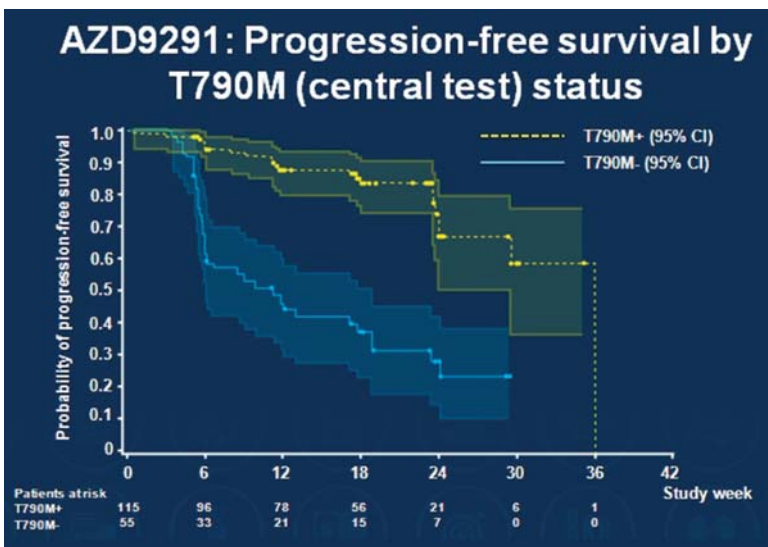
Paramount:
sopravvivenza globale



¹ Specialista Oncologo, U.F. di Oncologia Medica, Presidio di Catania.



neoplastica: sono disponibili tre farmaci a somministrazione orale (Afatinib, Erlotinib, Gefitinib) il cui utilizzo permette, a fronte di modesti effetti collaterali, di arrestare la crescita della neoplasia nel 50% dei pazienti per circa un anno e consente a più del 50% di essi di sopravvivere oltre i 31 mesi.



Anche per questa mutazione sono stati sintetizzati dei farmaci (Crizotinib, Ceritinib) il cui utilizzo permette di prolungare la sopravvivenza per diversi anni.

Tuttavia, fino a pochi mesi fa solo per il 20% dei tumori polmonari è stato possibile utilizzare farmaci target contro specifiche alterazioni genetiche con possibilità di lunga sopravvivenza, per la restante parte erano disponibili solo i tradizionali trattamenti chemioterapici.

Dal 2010 entra prepotentemente in campo la genetica; grazie al sequenziamento del codice genetico si inizia a comprendere quali sono le alterazioni del DNA responsabili della trasformazione neoplastica e i meccanismi utilizzati dal tumore per sopravvivere nell'organismo. È come se fossimo riusciti ad entrare nei "files di programmazione" del sistema cellulare. Sono stati così sintetizzati farmaci "Target" per colpire in modo selettivo solo le cellule neoplastiche caratterizzate da una specifica mutazione.

Nel 15% dei pazienti affetti da adenocarcinoma è presente una mutazione del gene del recettore del fattore di crescita dell'epidermide (Egfr) che ne è responsabile della trasformazione

Sono in fase finale di sperimentazione e stanno per essere messe in commercio, altre molecole (AZD 9291 etc.) da utilizzare nell'ipotesi in cui (50% dei casi) il tumore per sfuggire all'azione dei farmaci anti EGFR acquisisca una seconda mutazione (T790M), "congelando" in oltre la metà dei pazienti la neoplasia per un ulteriore anno o più.

In un altro 5% di pazienti affetti da adenocarcinoma polmonare è presente una differente mutazione (Eml4-Alk), che dà origine a una proteina che favorisce la proliferazione cellulare.



Il 2015 sarà ricordato come l'anno della svolta: entrano in campo farmaci la cui efficacia è indipendente dalla presenza di mutazioni genetiche e che possono essere utilizzati su tutti i pazienti affetti da neoplasia polmonare non a piccole cellule. Questi sono i farmaci che agiscono modificando il sistema immunitario.

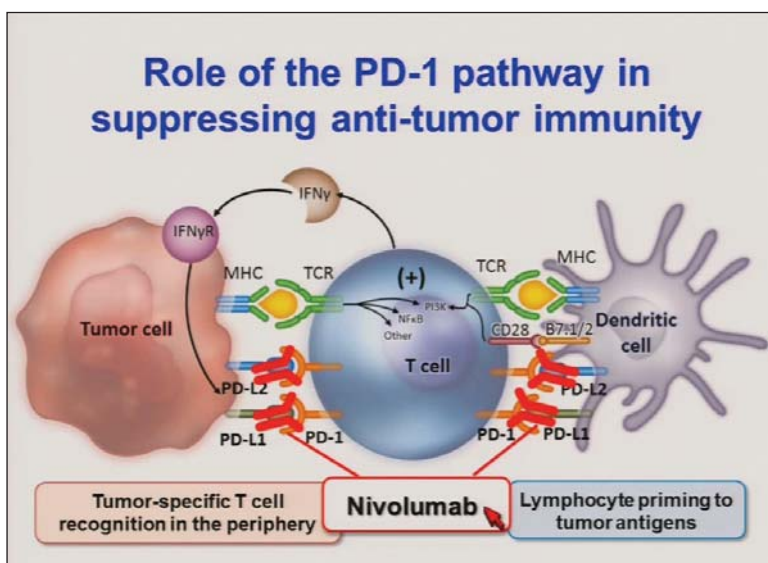
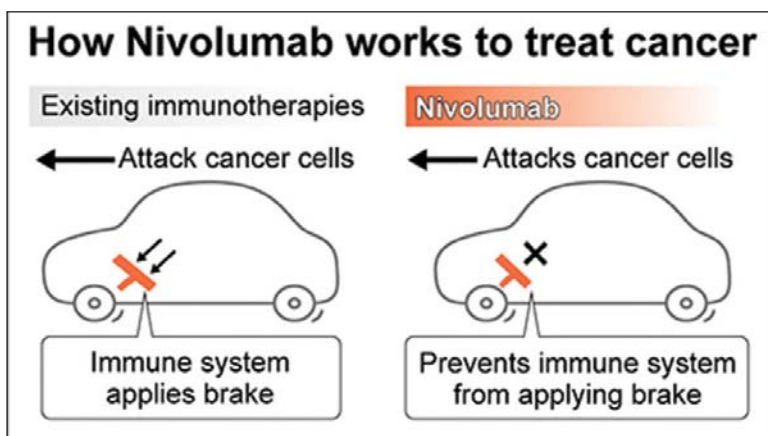
Siamo in presenza di ciò che gli Americani chiamano Breakthrough Therapy, cioè terapie fortemente innovative e in grado di offrire un miglioramento sostanziale rispetto a quelle già esistenti (meritevoli di accedere ad apposito strumento regolatorio volto ad accelerarne lo sviluppo e l'approvazione).

Il sistema immunitario è una complessa rete integrata, volta a proteggere l'organismo da "insulti" esterni. In tale sistema esiste un fisiologico equilibrio tra recettori, che se attivati innescano la risposta immunitaria o l'azione immunitaria.

Il tumore, come entità estranea e non fisiologica che si sviluppa nell'organismo, dovrebbe innescare i meccanismi di protezione immunitari, ma la neoplasia secerne delle sostanze che perfidamente addormentano il sistema immunitario, mediante l'attivazione di recettori inibitori, in modo che la neoplasia riesce ad eludere le difese dell'organismo.

Sono stati sintetizzati degli anticorpi che impediscono tale disattivazione del sistema immunitario. Il primo anticorpo ad essere disponibile nella pratica clinica del tumore polmonare NSCLC è il NIVOLUMAB, farmaco che con procedura accelerata è stato registrato negli USA, e che da poco è disponibile presso alcuni Centri Italiani che (come il C.C.D. "G.B. Morgagni") ne hanno a disposizione l'uso compassionevole.

Il Nivolumab è un anticorpo monoclonale che impedisce l'attivazione del recettore inibente il sistema immunitario PD-1, e la cui efficacia è stata provata dagli studi registrativi randomizzati Checkmate-017 (nel tumore polmonare ad istologia squamosa) e Checkmate 057 (nel tumore polmonare ad istologia non squamosa). Entrambi gli studi sono stati interrotti anzitempo per aver dimostrato maggiore sopravvivenza nel gruppo trattato con Nivolumab, con evidenza tale da non considerare etico il suo non uso nei pazienti inseriti nel gruppo di controllo.



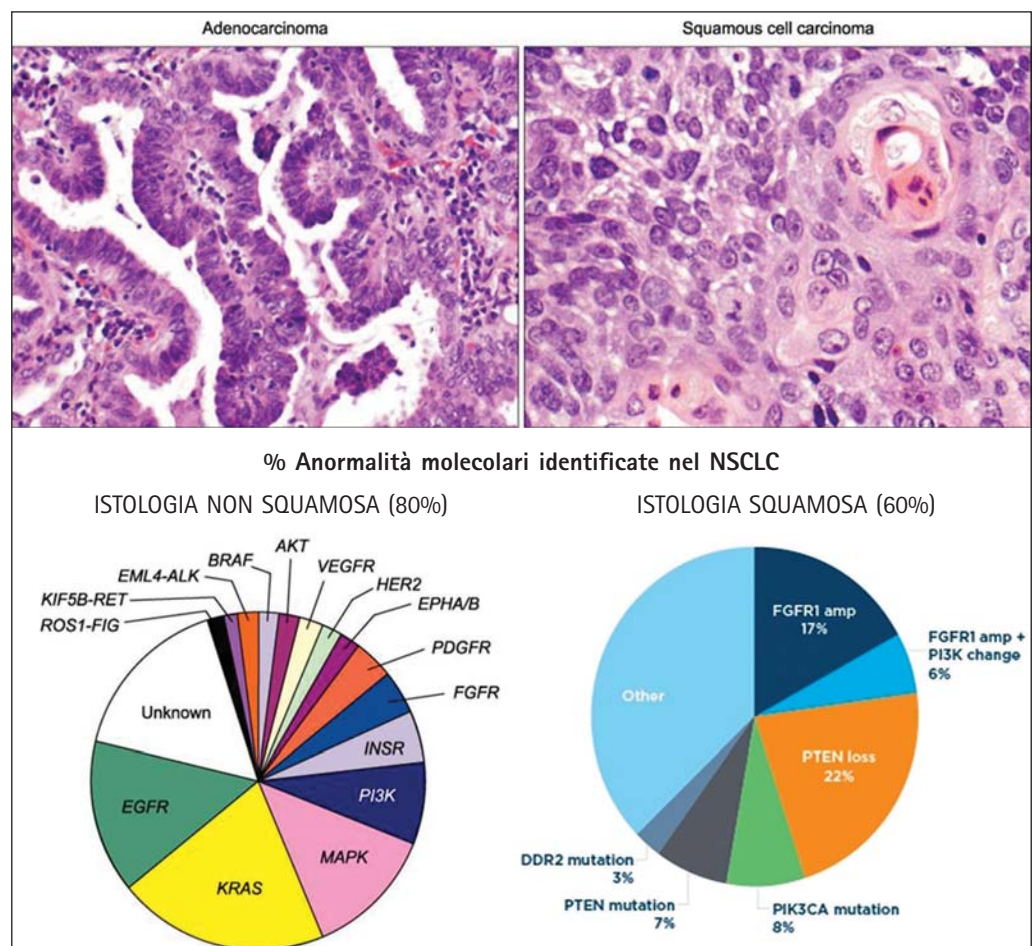


Nivolumab è ad oggi l'unica terapia impiegata dopo progressione da una prima linea chemioterapica, che consente ad un paziente su tre di sopravvivere oltre due anni e che nel 20% permetta di stabilizzare la risposta per tre anni ed oltre.

L'arrivo del Nivolumab non rappresenta la guarigione per i tumori polmonari ma costituisce senza dubbio un importante progresso.

Nei mesi a venire si prevede l'immissione in commercio di altri farmaci che anch'essi impediscono la disattivazione del sistema immunitario (Pembrolizumab, Ipilimumab, Atezolizumab), ma ciò che veramente fa ben sperare sono i dati che emergono dagli studi in cui vengono utilizzati in associazione due agenti con meccanismo d'azione immunitario (Ipilimumab+Nivolumab). Tali dati dimostrano notevole incremento di sopravvivenza in pazienti affetti da altra patologia neoplastica (il melanoma) e da qui la probabile riproducibilità di efficacia utilizzando la stessa associazione nei tumori polmonari.

Se a quanto affermato aggiungiamo che già nel 60% dei tumori polmonari non a piccole cellule ad istologia squamosa e nell'80% in quelli ad istologia non squamosa sono state identificate mutazioni per le quali potrebbero essere utilizzati farmaci target (già in via avanzata di sperimentazione) con efficacia simile o maggiore di quella ottenuta con i farmaci target prima citati (anti EGFR e anti EML4-ALK), non possiamo che essere ottimisti sulla possibilità di **cronicizzare una malattia fino a pochi anni fa incurabile**.





Le patologie degenerative della spalla

Angelo DI GIUNTA¹, Francesco IOPPOLO¹, Claudia GUGLIELMINO²

L'articolazione della spalla è caratterizzata da un'ampia mobilità articolare correlabile all'incongruenza dei capi ossei e da una conseguente potenziale suscettibilità a sviluppare condizioni patologiche ed è per questo che essa è sede frequente di sindromi dolorose che affliggono gran parte della popolazione.

La patologia degenerativa della spalla, in particolare, comprende tutte quelle condizioni patologiche, un tempo riunite nel termine improprio di "periartrite scapolo omerale", accomunate dalla epoca di comparsa dei sintomi dopo la 6ª decade, caratterizzate da un decorso lento ed inizialmente paucisintomatico con progressione della sintomatologia dolorosa e della perdita di funzionalità, causate dall'invecchiamento delle strutture tendinee e cartilaginee del complesso articolare.

I quadri patologici più comuni sono rappresentati dalla rottura della cuffia dei rotatori, dall'osteoartrosi e dall'osteoartrite.

Rottura della cuffia dei rotatori

La cuffia dei rotatori è formata dal complesso dei tendini di 4 muscoli (Sovraspinoso, Sottospinoso, Sottoscapolare e Piccolo rotondo) che si inseriscono sulla testa dell'omero e stabilizzano la spalla durante i suoi ampi movimenti con la contrazione reciproca dei loro rispettivi muscoli (fig. 1).

La malattia tendinosa della cuffia può essere considerata come lo stadio di patologia degenerativa tendinea prima della rottura completa. È dovuta ad un invecchiamento fisiologico dei tendini che perdono elasticità diventando più suscettibili alla rottura, al punto che basta anche un banale movimento a provocarne la lesione; quest'ultima può essere poi facilitata da un trauma diretto o da una particolare morfologia dell'arco coraco-acromiale, capace di comportare una progressiva usura per attrito contro la volta ossea dei tendini della cuffia (conflitto sottoacromiale) (fig. 2).

Le lesioni della cuffia dei rotatori possono essere parziali o complete, si distinguono in lesioni di primo grado se la lesione interessa < del 50% dello spessore tendineo, di secondo grado se la lesione riguarda > del 50% dello spessore

¹ U.F. Ortopedia

² U.F. Riabilitazione



Fig. 1

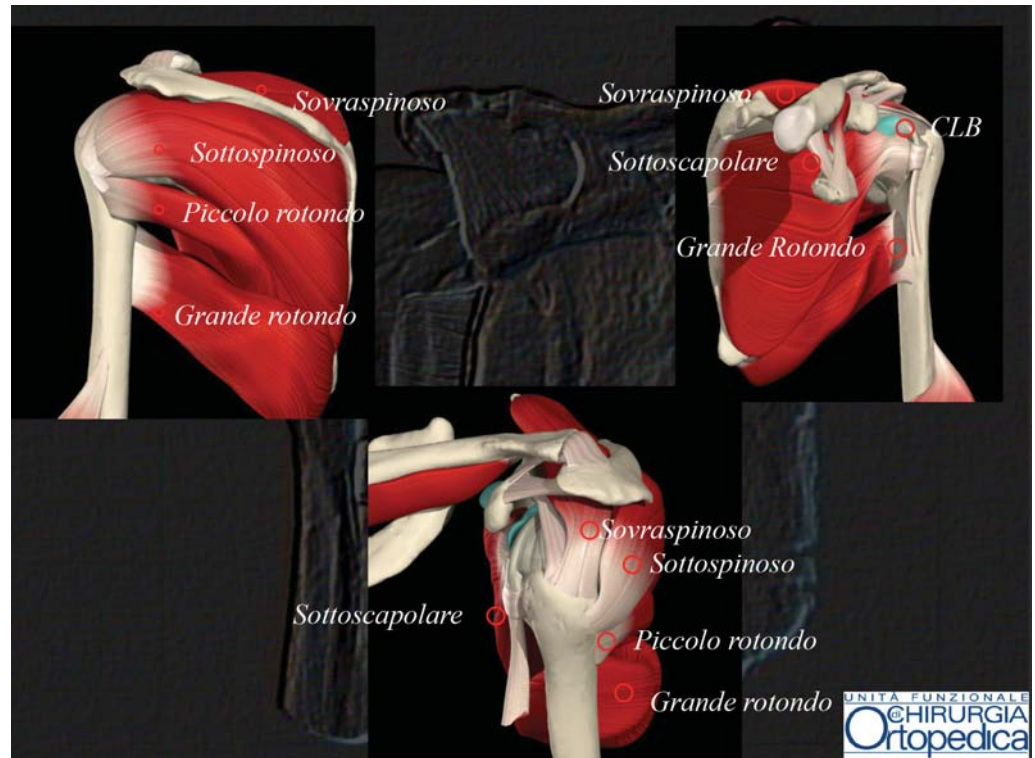
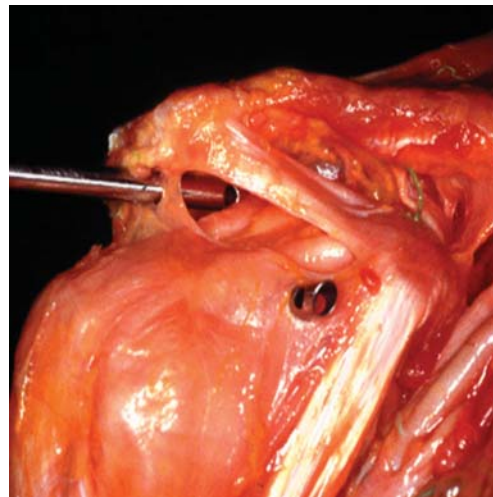


Fig. 2 - Impingimento conflitto sottoacromiale: qualunque condizione determini la riduzione dello spazio del tunnel subacromiale



tendineo e di grado III se è residuo solo un sottile fascio capsulo-tendineo inserito.

Le lesioni complete della cuffia vengono infine classificate, sulla base di una classificazione topografica proposta nel 1997 dal Symposium Européen de l'Epaule, in rotture distali o intermedie "riparabili" del sovra- e sottospinoso nelle quali il moncone tendineo resta vicino al trochite, ed in rotture "massive irriducibili", in cui il tendine lacerandosi tende a retrarsi e ad accorciarsi rendendo impossibile la sua riparazione: in questa condizione la testa dell'omero, priva del controllo esercitato su di essa dai tendini, migra verso l'alto entrando in conflitto con l'articolazione acromion-claveare con riduzione dell'escursione articolare, dolore e, a lungo andare, deformità della testa dell'omero.

Osteoartrosi

L'artrosi è un processo degenerativo e irreversibile dell'articolazione per usura della cartilagine: può essere primitiva (cioè dovuta al progressivo invecchiamento articolare) o secondaria (cioè legata a traumi, reumatismo articolare, malattie infettive, etc.).



Col progredire della lesione cartilaginea la superficie dei capi articolari si deforma ed ha inizio un processo infiammatorio responsabile del dolore e, a lungo andare, della riduzione del movimento. Il trattamento conservativo mediante terapie farmacologiche e trattamenti fisioterapici può temporaneamente alleviare la sintomatologia dolorosa ma non può arrestare il processo artrosico (fig. 3).

Osteoartrite

È la forma più comune di artrite nelle persone di età superiore ai 50-60 anni, colpisce più le donne che gli uomini ed è caratterizzata dalla degenerazione della cartilagine articolare secondaria ad un processo infiammatorio. I sintomi più comuni sono il dolore, la rigidità, rumori di crepitazione durante i movimenti della spalla.

Il dolore è il sintomo più precoce, si aggrava con il movimento ed alla fine della giornata è particolarmente intenso.

La rigidità solitamente si manifesta dopo un periodo di inattività (ad esempio la mattina al risveglio) ma scompare abbastanza rapidamente con i primi movimenti.

Esame clinico e strumentale

Quale che sia il movente eziologico della spalla degenerativa, è necessario un corretto inquadramento clinicoradiologico della patologia al fine di realizzare la strategia terapeutica più idonea.

Nella patologia di spalla, il dolore e la riduzione è quasi sempre il sintomo che conduce il paziente dal medico per sottoporsi a visita specialistica.

Gli strumenti a disposizione per un preciso inquadramento del paziente e per una diagnosi adeguata sono rappresentati da un'anamnesi accurata e da un corretto esame obiettivo, basato sul sapiente utilizzo e interpretazione dei numerosi test funzionali.

I parametri fondamentali di una corretta anamnesi sono due: l'età ed i sintomi soggettivi. L'età infatti è strettamente correlata alle principali patologie della spalla. I disturbi soggettivi devono essere analizzati ponendo attenzione sul quando e come il disturbo è iniziato. Nelle patologie degenerative i sintomi principalmente riferiti sono il dolore, la perdita di forza, la riduzione dei movimenti della spalla e gli scrosci articolari.

L'esame obiettivo della spalla inizia con un'accurata ispezione durante la quale si ricerca ogni alterazione dei contorni delle strutture anatomiche e si valuta lo stato del trofismo muscolare: particolare attenzione viene posta alla presen-



Fig. 3 - Artrosi glen omerale (omartrosi) ώμος + arthrosis: processo degenerativo progressivo e irreversibile della cartilagine articolare



za di deformità in ipercifosi del rachide toracico. Durante la palpazione si rileva la presenza di dolorabilità, tumefazioni e deformità.

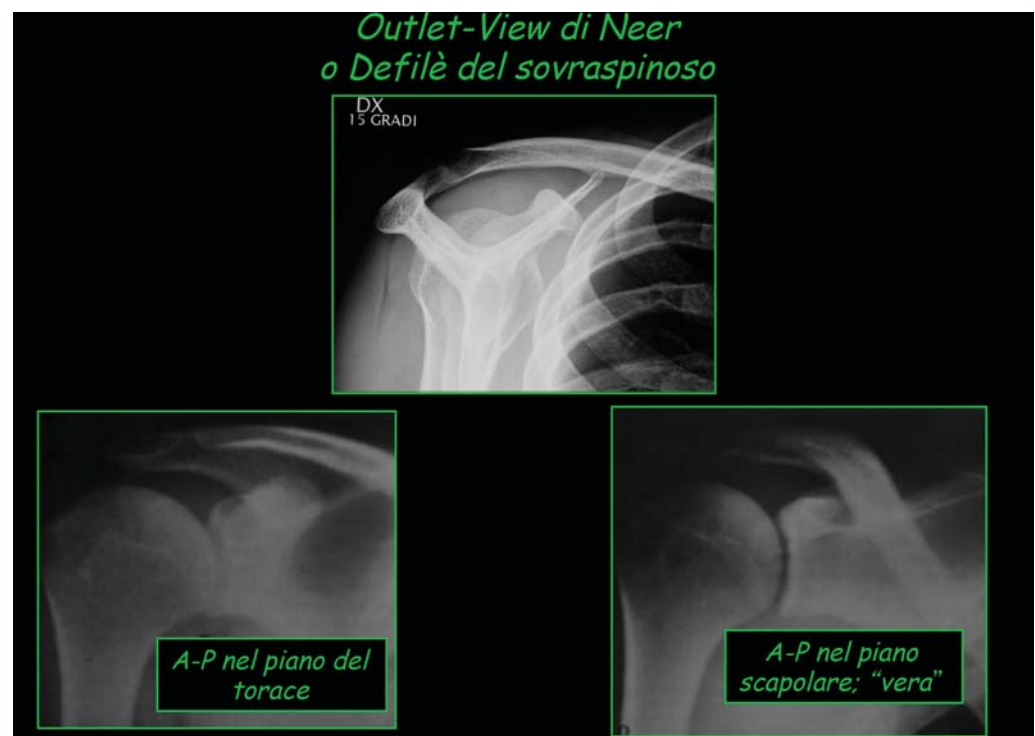
La valutazione della forza muscolare, del movimento articolare e di test specifici completano l'esame.

Lo sviluppo ed il perfezionamento delle modalità di imaging ha fornito un fondamentale contributo allo studio della patologia della spalla, consentendo di formulare diagnosi con elevata accuratezza e pianificare l'iter diagnostico in relazione alla presentazione e all'evoluzione dei diversi quadri clinici.

La valutazione della spalla si avvale dell'esame radiografico convenzionale, che rappresenta la tecnica di prima istanza nella valutazione della spalla dolorosa degenerativa e che viene eseguita in almeno 3 proiezioni: anteroposteriore con arto in intrarotazione, anteroposteriore con arto in extrarotazione, e la cosiddetta "outlet view" per una visualizzazione ottimale dell'arco coraco-acromiale e dello spazio sub-acromiale. L'esame radiografico convenzionale consente la valutazione morfo-strutturale delle componenti ossee e la visualizzazione dei rapporti anatomici tra i capi articolari (fig. 4).

Indispensabile per uno studio analitico del complesso articolare nelle sue componenti ossee e capsulo-legamentose è poi il ricorso a metodiche di imaging avanzate, la tomografia computerizzata (TAC) e la risonanza magnetica (RMN), le cui caratteristiche principali sono la visione multiplanare e l'elevata risoluzione spaziale. La TAC consente di visualizzare in dettaglio le alterazioni ossee della testa omerale e della glena e di eseguire ricostruzioni in 3D utili alla pianificazione dell'eventuale intervento chirurgico di protesizzazione. Lo studio con esame RMN fornisce un dettagliato studio anatomico delle componenti tendinee della cuffia dei rotatori.

Fig. 4





Trattamento delle lesioni degenerative della spalla

In qualche caso la terapia fisica e medica, così come alcuni esercizi riabilitativi, possono migliorare la condizione clinica, in molti casi però il dolore aumenta così come la rigidità.

Il trattamento artroscopico delle lesioni della cuffia dei rotatori nei pazienti anziani rappresenta un argomento di grande interesse ed in continua evoluzione, grazie all'affinamento delle tecniche della cuffia dei rotatori.

Sono molteplici i parametri da prendere in considerazione al fine di attuare una corretta strategia di trattamento: il primo di natura quantitativa, basato sulle dimensioni della lesione, il secondo di natura qualitativa, basato sulle condizioni di retrazione e di trofismo, fattori che condizionano la possibilità di reinserire e/o suturare i tendini lesionati.

Quando la qualità del tessuto tendineo lo consente, esso viene riancorato all'osso con l'ausilio di ancorette (figg. 5-6).

Nei casi in cui la qualità dei tessuti sia particolarmente scadente od il tendine inesistente, così come nelle forme avanzate di osteoartrosi od osteoartrite, la soluzione chirurgica consiste nell'impianto di una protesi di spalla, cioè nella resezione della testa omerale e, quando necessari, della glena ormai deformate e nella sua sostituzione con una articolazione artificiale.

Le protesi sono costituite da un corpo in lega biocompatibile in titanio o in cromo-cobalto, possono essere impiantate con o senza cemento e, in considerazione della gravità del processo degenerativo, sostituire la sola testa omerale (endoprotesi, fig. 7) o entrambi le superfici articolari di omero e glena (artroprotesi, fig. 8).

Negli stadi avanzati di artropatia degenerativa e nelle forme associate a lesione irreparabile della cuffia dei rotatori l'unica soluzione possibile consiste nell'impianto di una protesi di spalla definita "inversa" (fig. 9). Dalla sua introduzione, 25 anni fa, la protesi di spalla inversa si è molto evoluta ed oggi più del 50% di interventi di protesi con questo tipo di impianto, in cui gli elementi protesici sono posizionati in maniera opposta rispetto alla classica protesi: la componente emisferica è impiantata a livello della glena e la componente concava al posto



Fig. 5

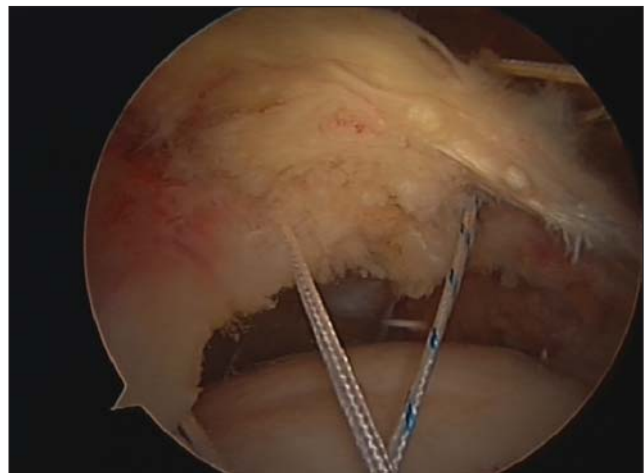


Fig. 6

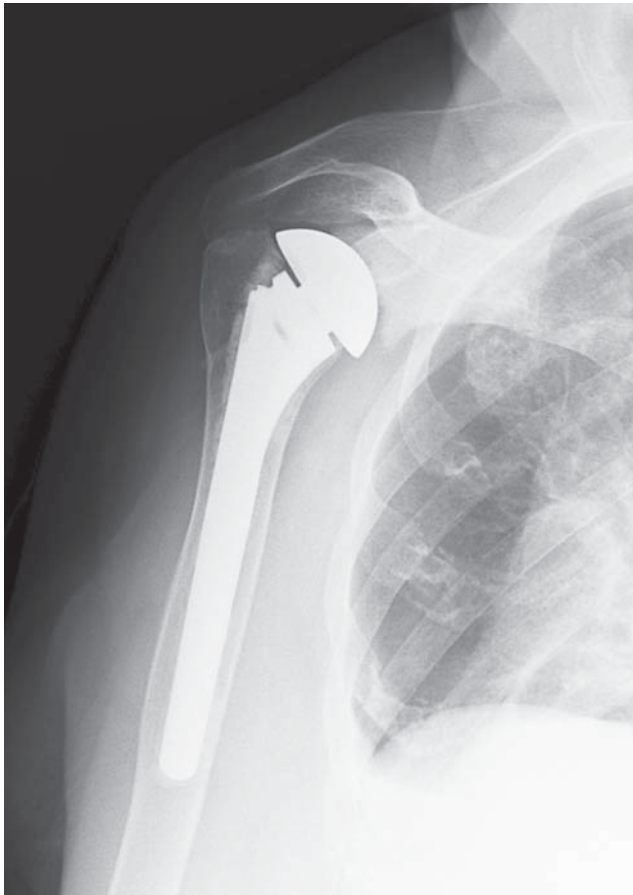


Fig. 7

della testa omerale. In questo modo si realizza un sistema meccanico in grado di stabilizzare l'articolazione con il solo ausilio del muscolo deltoide, anche in assenza dei tendini della cuffia.

La riparazione artroscopica del tendine richiede un lungo periodo di riabilitazione, perché è necessario proteggere nelle prime 3 settimane la riparazione con un tutore, a discapito di una maggiore rigidità e indebolimento muscolare. Successivamente i pazienti iniziano un percorso riabilitativo con l'obiettivo di una motilità passiva completa a 10-12 settimane ed una ripresa della motilità attiva entro il 4° mese dopo l'intervento.

I pazienti sottoposti a trattamento protesico iniziano invece una riabilitazione precoce che si basa sulla mobilizzazione passiva e autoassistita dal giorno successivo a quello dell'intervento e ritorno a completo movimento passivo a 3 settimane.

È importante chiarire l'importanza dell'aspetto riabilitativo perché il trattamento chirurgico senza un'adeguata riabilitazione rischia solamente di scompensare ulteriormente la funzionalità della spalla, invece di migliorare le richieste funzionali dei pazienti.



Fig. 8

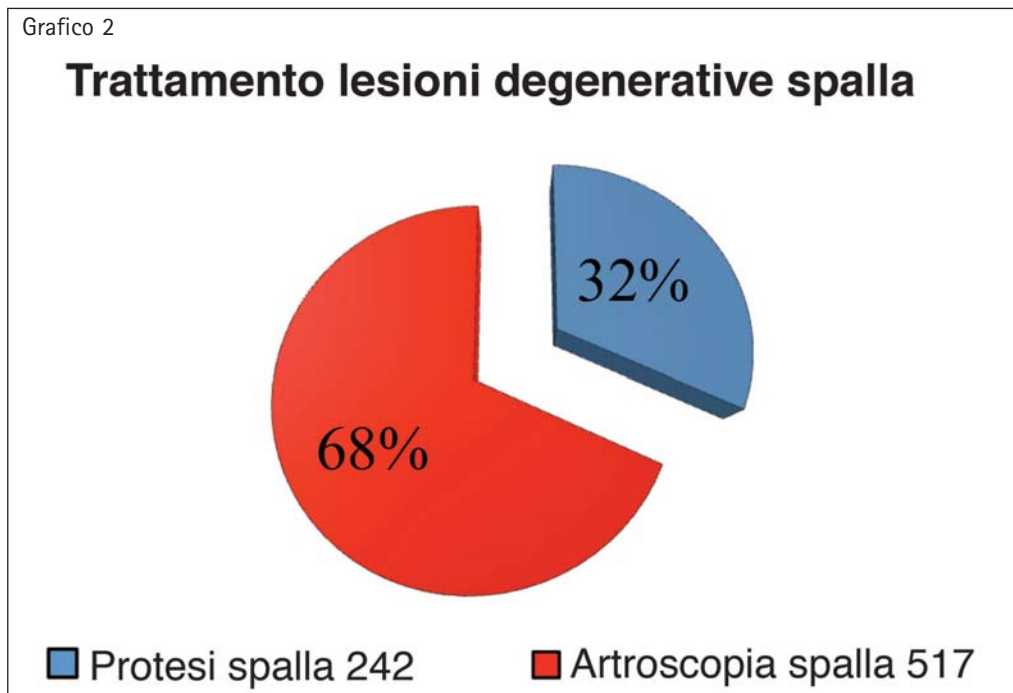
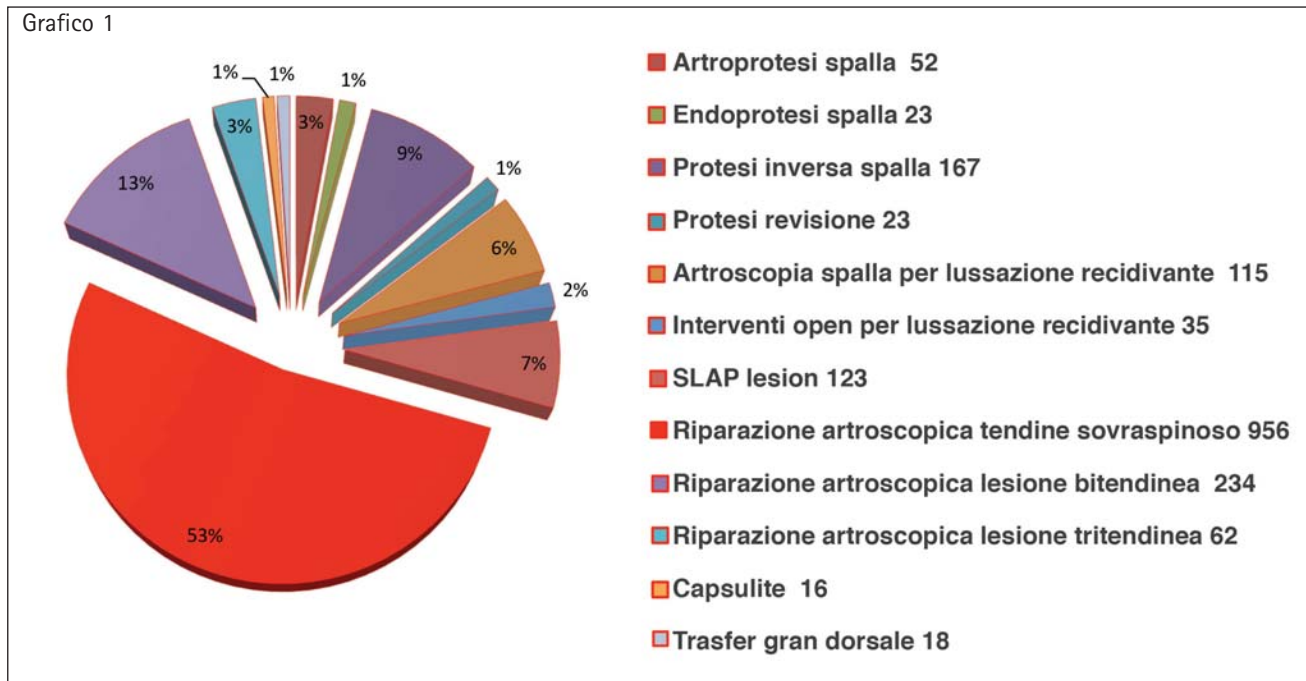


Fig. 9



Presso la nostra struttura abbiamo effettuato dal Gennaio del 2010 al Giugno del 2015 ben 1806 interventi di chirurgia articolare di spalla suddivisi come si evince dal grafico 1.

Le patologie degenerative, hanno necessitato per il 68% di un trattamento artroscopico e per il 32% di quello protesico (grafico 2). Questo ci fa capire come un forte incremento della chirurgia protesica è legato all'aumento della vita media e quindi alla necessità di aumentare le esigenze, di avere un buon livello di qualità di vita e quindi migliori richieste funzionali.





Il piede piatto dell'età evolutiva

Francesco IOPPOLO ¹, Giuseppe SPADA ¹

Il termine "piede piatto" definiva, sino ad un recente passato, un dismorfismo del piede (alterazione morfologica a carico dello scheletro) caratterizzato da un'esagerato valgismo del calcagno (cioè da un aumento dell'angolo, aperto all'esterno, tra asse della gamba ed asse del piede) e da una riduzione dell'arco plantare del piede.

Nel parlare di valgismo calcaneare occorre fare sempre riferimento all'età, in quanto un valgismo fisiologico di 12°-15° presente all'inizio della deambulazione raggiunge intorno ai sei anni valori di circa 5°: un valore che supera tali parametri, in un bambino con più di sei anni di età, viene considerato patologico.

In realtà, per gli ortopedici è sempre stato difficile trovare una definizione univoca del piede piatto evolutivo che comprendesse tutti i fattori che concorrono nel determinarne l'evoluzione.

Il piede piatto, infatti, può essere conseguenza di uno sviluppo incompleto durante la fase embrionaria del calcagno e dell'astragalo con alterazione del loro rapporto anatomico, di un accorciamento congenito del tendine di Achille o di un'inserzione anomala del tendine del tibiale anteriore, insufficiente a sostenere l'arco plantare. In altri casi può essere determinato da una particolare lassità delle componenti capsulo-ligamentose del piede o di patologie neurologiche.

È per questo motivo che oggi si possono definire forme diverse di piede piatto dell'infanzia (piede piatto calcaneo valgo, piede piatto sinostotico, piede piatto paralitico, etc.).

Fig. 1 - Piede piatto calcaneo valgo (aspetto pre operatorio)



¹ U.F. di Ortopedia



Trattandosi di una patologia multifattoriale, ne deriva che non tutti i piedi "piatti" sono uguali e pertanto il trattamento deve essere individuale. Di volta in volta, l'ortopedico dovrà comprendere se il dimorfismo è legato solo ad un ritardo nella evoluzione del complesso caviglia-piede (fino a 5-6 anni il riscontro di un piedino "piatto" è fisiologico) e, quindi, non necessita di alcun trattamento medico, oppure se è conseguenza di uno dei fattori cui si è accennato precedentemente.

Esame clinico e strumentale

Il quadro clinico, comune ai diversi fattori etiopatogenetici sopra descritti, è caratterizzato, oltre che dall'assetto in valgo del calcagno e dall'appiattimento della volta plantare, da senso di affaticabilità, una caratteristica deformazione delle calzature e da vere e proprie crisi dolorose dopo la corsa od il gioco, soprattutto nei bambini più grandi. Frequente è l'osservazione di difetti alle articolazioni sovra segmentarie (ginocchio ed anca) come lo strabismo delle rotule o l'antiversione del femore, condizioni che conferiscono un'andatura caratteristica a questi giovani pazienti.

L'esame podoscopico, che documenta l'impronta plantare dei piedi, e l'esame radiografico che consente spesso di comprendere l'origine anatomo-patologica causa del dimorfismo, completano, senza comunque ad esso sostituirsi, un accurato esame clinico che deve comprendere lo studio del retro piede in scarico, in ortostasi e durante la deambulazione, nonché la ricerca di eventuali difetti sovrassetmentari.

Importante l'esecuzione di alcuni test clinici di correggibilità del piede piatto, come la riduzione con azzeramento dell'angolo di valgismo calcaneare durante l'appoggio monopodalico digitigrado o l'aumento del valgismo calcaneare durante l'appoggio solo del retro piede.

Trattamento del piede piatto evolutivo

La grandissima parte dei piedi piatti infantili va incontro, intorno ai 6-7 anni di età, a correzione spontanea. Sino ad allora occorre consigliare i genitori, spesso ansiosi per l'apparente deformità e spessissimo indirizzati verso l'acquisto di ortesi, (plantari e calzature alte e rigide) a calzare il bimbo con scarpe morbide e basse, lasciandolo libero di giocare scalzo in casa, se lo desidera, ricordando loro che il piede è un organo propriocettivo (ricco di strutture nervose sensitive) e deve crescere sollecitato dagli stimoli ambientali (asperità del suolo, freddo, ecc.) che



Fig. 2 - Esame podoscopico preoperatorio

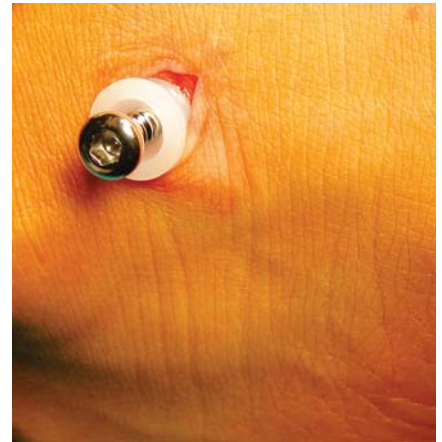


Fig. 4 - Inserimento endortesi

concorrono alla maturazione della corretta morfogenesi del piede. In alcuni casi può essere utile un trattamento riabilitativo che, in forma di gioco, sia rivolto al potenziamento dei muscoli cavitari (tibiale posteriore, flessore lungo dell'alluce e flessore proprio delle dita) ed al miglioramento della propriocettività (camminare in punta di piedi, afferrare oggetti con le dita dei piedi, etc.).

L'indicazione chirurgica, riservata a quei casi in cui, per quanto sopra detto, non ci si può aspettare alcun miglioramento spontaneo, mira al ripristino del normale rapporto articolare tra astragalo e calcagno, con mantenimento della correzione per un tempo sufficiente a consentire la ristrutturazione dello scheletro del piede. Restano indubbi i vantaggi di una chirurgia precoce rispetto a quelle tecniche che intervengono, con interventi più complessi, ad accrescimento scheletrico ultimato, cioè dopo i 18 anni.

L'intervento chirurgico consiste nel ristabilire un corretto rapporto tra astragalo e calcagno mediante l'uso di una vite, posta attraverso una piccolissima incisione sulla cute del calcagno (intervento di calcaneo-stop) od all'interno del seno del tarso (intervento di endortesi endosenotarsica).

Fig. 5 - Piede piatto (il destro operato): aspetto post operatorio ed esame radiografico

La tecnica chirurgica, di semplice esecuzione, fu ideata negli anni '90 dal Prof. Sandro Giannini, Direttore della Clinica Ortopedica dell'Università di Bologna. Essa consiste in una mini incisione della cute del piede e nella introduzione nel



seno del tarso di una particolare vite ad espansione, per ripristinare i normali rapporti tra astragalo e calcagno, de-verticalizzando il primo e riducendo la eccessiva pronazione del secondo. In alcuni casi vanno anche effettuate, come tempi chirurgici complementari, delle ligamento-plastiche sul tendine di Achille, sui tendini peronieri, sul tendine del tibiale anteriore. La correzione della deformità è immediata.

Dopo l'intervento, il piede e la caviglia vengono tutelati in apparecchio gessato od in tutore per tre settimane,



dopo le quali il paziente viene avviato ad un percorso riabilitativo il cui scopo è il recupero di un corretto ciclo del passo, il recupero della propriocettività e il potenziamento dei muscoli cavitari del piede.

Dopo circa 45 gg dall'intervento, il bambino riprende le sue normali attività e dopo 4 mesi anche quelle sportive.

Presso il Policlinico Morgagni sono stati effettuati, nell'ultimo anno, 40 interventi di endortesi endosenotarsica per il trattamento del piede piatto evolutivo con viti non riassorbibili (Vite di Giannini e Vite Kalix II). L'età media dei pazienti è di 10 anni (9-17). I dati emersi dai controlli periodici dei pazienti hanno confermato come l'entità della correzione ottenuta sia sempre ottima, con un ripristino dell'angolo di valgismo calcaneare di 5°-7° ed un recupero rapido dell'autonomia dei giovani pazienti.



Lesione di Stener

Bruno BRANCIFORTI¹, Giuseppina CATANA¹

La lesione descritta per la prima volta da Stener nel 1962, è la rottura del ligamento collaterale ulnare dell'articolazione metacarpo falangea del pollice. Questa, è determinata da un trauma in abduzione ed estensione del pollice, come si può verificare in seguito ad una caduta dagli sci, o quando non si è riusciti a sganciare il bastoncino oppure cadendo dalla moto o in qualsiasi altro modo in cui si fa leva sul pollice. All'esame clinico si osserva subito dolore, a livello dell'articolazione metacarpo falangea, forzando il dito dal lato ulnare, instabilità articolare e difficoltà nell'esecuzione della pinza tra il pollice e le altre dita. Si comprende facilmente che si tratta di una lesione molto invalidante.

Per valutare meglio le conseguenze del trauma è sempre necessario un esame radiografico della mano, perché talvolta la rottura del ligamento avviene con l'avulsione di un piccolo frammento dalla base della falange. Nei casi più gravi, il frammento può anche apparire ruotato. Nella valutazione dell'instabilità può essere utile eseguire una manovra in stress articolare, in anestesia locale. In ogni caso, nelle forme senza avulsione ossea o con frammento non spostato può essere sufficiente eseguire un'immobilizzazione in gesso per un periodo di quattro settimane. Nelle forme chiaramente instabili o con avulsione e rotazione del frammento bisogna invece reinserire il ligamento nella sua porzione distale attraverso un tunnel trans osseo utilizzando un'ancoretta riassorbibile o, se non si dispone di questa la tecnica del pool out, ancorando la sutura all'esterno dal lato radiale del dito con un bottone. La via di accesso chirurgica è dorsale e laterale ulnare: si seziona l'aponevrosi del muscolo adduttore del pollice e la capsula articolare e quindi si reperta il ligamento che appare introflesso dentro l'articolazione. Su questo si esegue una sutura a cappio con un mono filamento in nylon 3/0 con doppio ago, che viene poi fatto passare nel tunnel osseo precedentemente realizzato e fissato all'esterno con il pool-out.

Un'immobilizzazione in gesso per 3 settimane, lasciando l'ultima falange libera, completa il trattamento. Il pool out verrà rimosso dopo altre 3 settimane e ciò permetterà, riducendo i tempi d'immobilizzazione, d'iniziare precocemente la riabilitazione. In questa breve pubblicazione invece vogliamo esaminare il problema delle lesioni inveterate, quelle cioè che non sono state correttamente diagnosticate o trattate, per cui i pazienti giungono in ambulatorio con una notevole instabilità articolare del pollice e conseguente grave limitazione funzionale che si osserva anche nelle prese semplici tra il pollice e le altre dita. In questi casi non è più possibile rein-

¹Chirurgia della Mano, U.F. di Ortopedia



serire il ligamento collaterale per cui bisognerà ricorrere a un sostituto. La tecnica più conosciuta è quella di kaplan che utilizza l'estensore proprio dell'indice che, isolato e sezionato alla metacarpo falangea, viene sfilato alla regione dorsale del polso con una seconda incisione e quindi, per via sottocutanea, viene trasportato a livello dell'articolazione metacarpo falangea del pollice e reinserto alla base della falange con un tunnel trans osseo precedentemente allestito con la tecnica già descritta del pool-out. Talvolta però vi sono delle variazioni anatomiche dell'estensore del secondo dito che non permettono di utilizzare questo tendine.

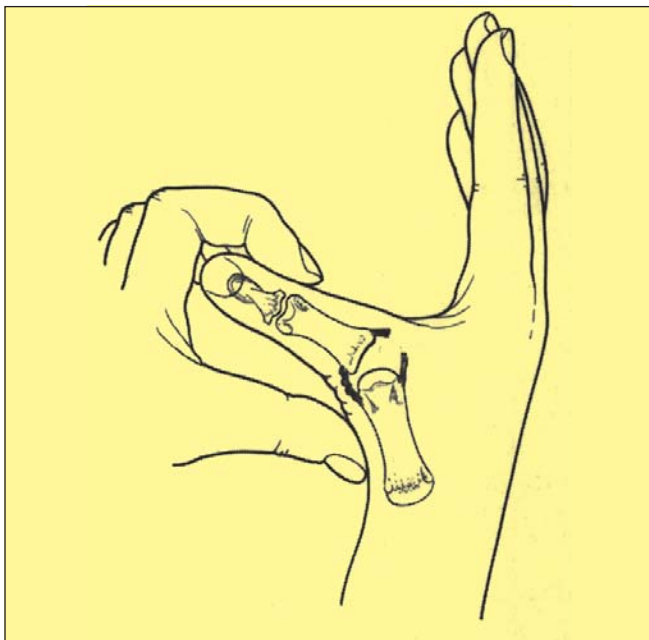
In questi casi, non infrequenti, abbiamo utilizzato il tendine palmare prelevato, per circa otto centimetri dalla regione volare dell'avambraccio, con due o tre piccole incisioni orizzontali e parallele. Il tendine prelevato viene fatto passare attraverso un'asola praticata nella porzione prossimale del ligamento collaterale e suturato su se stesso con un sopraggitto in monocryl 5/0 per creare un gancio e avere anche un ligamento più robusto. Alla sua estremità distale viene eseguita la solita sutura ad u con un doppio ago, utilizzando il nylon 4/0. Questa, poi viene fatta passare nel tunnel osseo e fissata dal lato radiale con la solita tecnica del pool-out. Alla fine, si sutura la capsula articolare e l'aponevrosi adduttoria con un mono filamento riassorbibile monocryl 3/0. Una stecca gessata per 3 settimane completerà l'intervento, che preferiamo eseguire in anestesia generale. Il tempo impiegato è di circa 40 minuti. Prima di eseguire la stecca gessata viene saggiata la stabilità articolare.

La tecnica così eseguita non è difficile per chi ha esperienza di questo tipo di chirurgia: assicura una buona stabilità articolare con l'unica lieve riduzione della fles-





sione attiva della metacarpo falangea, aumentando però notevolmente la forza di presa del pollice. È chiaro che sarebbe meglio eseguire una diagnosi precoce e un trattamento corretto fin dall'inizio, perché nella gran parte dei casi si può evitare anche il trattamento chirurgico e quando questo sarà comunque necessario è più semplice. Abbiamo eseguito tre volte la tecnica di Kaplan e due quella con l'innesto tendineo, non trovando una significativa differenza nel risultato funzionale. Credo che la conoscenza di più possibilità di trattamento aiuti il chirurgo di fronte alla presenza di non rare variazioni dell'anatomia della mano. Alleghiamo al lavoro alcune foto scattate in sala operatoria dai collaboratori, sempre forniti di fantastici cellulari di ultima generazione che permettono di realizzare in modo semplice ottime immagini del nostro lavoro.





Gestione della Cartella clinica. Somministrazione terapia farmacologica

Paola PANÈ *

Scopo e campo di applicazione

Scopo della presente procedura è quello di evitare gli errori legati a prescrizione, preparazione e somministrazione della terapia farmacologica presso i reparti del C.C.D. "G.B. Morgagni".

Gli eventi avversi dovuti ad errori in corso di "terapia farmacologica" sono la causa di danno più frequente nei pazienti ospedalizzati; possono verificarsi durante tutto il processo di gestione del farmaco e pertanto, ai fini della prevenzione, si deve prendere in considerazione l'intero sistema di gestione delle terapie.

Obiettivi

- Uniformare i comportamenti di tutti gli operatori sanitari coinvolti nel processo di gestione del farmaco, per garantire una sicurezza sempre maggiore sia ai pazienti che agli operatori.
- Prevenire il verificarsi dell'evento sentinella dovuto ad un uso non corretto dei farmaci nell'ambito dell'assistenza ospedaliera con particolare riferimento agli eventi correlati all'impiego di farmaci considerati ad alto rischio.

L'attività ha permesso di completare l'attuale cartella clinica, costituendo un sistema computerizzato in grado di facilitare l'accesso a tutte le informazioni di interesse riguardanti i singoli pazienti trattati all'interno della struttura ospedaliera, nel rispetto della normativa vigente.

A tale scopo sono state realizzate le schede di Prescrizione della Terapia Farmacologica e Cartella Infermieristica. Inoltre sono stati acquistati e installati dei computer portatili per ogni piano.

La scheda unica di terapia farmacologica

Si definisce "scheda unica di terapia farmacologica" lo strumento cartaceo o elettronico, parte integrante della cartella clinica, sul quale sono documentate le prescrizioni di farmaci e le avvenute somministrazioni.

È uno strumento di lavoro condiviso da medici e infermieri, che consente di ridurre gli errori di terapia in quanto:

- consente la tracciabilità delle diverse attività svolte in base alla prescrizione e somministrazione dei farmaci;

* Ingegnere di Gestione, Presidio di Catania



- evita le trascrizioni tra la documentazione medica e quella infermieristica;
- favorisce la collaborazione multidisciplinare;
- rispetta la corretta procedura della somministrazione dei farmaci secondo la regola delle 7G.

La prescrizione del farmaco

È l'atto con cui il medico stabilisce quale farmaco debba essere somministrato al paziente.

La prescrizione del farmaco può essere schematicamente suddivisa in due momenti:

1. decisione e valutazione dell'appropriatezza (in base a diagnosi, efficacia terapeutica, interazioni farmacologiche, controindicazioni, allergie, ecc.);
2. prescrizione del farmaco in formato elettronico, utilizzando la scheda unica di terapia elettronica, che è parte integrante della cartella clinica.

La prescrizione del farmaco deve necessariamente contenere sempre determinate informazioni, come riportato nella gazzetta ufficiale, ovvero la Scheda unica di terapia dovrà contenere almeno:

- logo dell'Azienda, denominazione del presidio ospedaliero e dell'unità operativa;
- identificativi del paziente: nome, cognome e data di nascita;
- prescrizione della terapia: data, farmaco, dose, via, frequenza e ora di somministrazione, velocità di infusione ove necessario, firma del medico prescrittore;
- registrazione dell'avvenuta somministrazione della terapia: data, ora, firma di chi ha somministrato;
- registrazione di ogni eventuale mancata somministrazione specificandone la motivazione;
- validazione quotidiana della terapia da parte del medico;
- segnalazione di presenza/assenza allergie;
- legenda: descrizione dei simboli utilizzati.

Le regole generali di compilazione per il formato cartaceo sono state codificate nel sistema informatico in modo tale da ridurre eventuali errori di prescrizione e interpretazione della terapia.

Per modifica della prescrizione si intende ogni variazione attinente a uno o più elementi di una precedente prescrizione, anche solo per indisponibilità del farmaco precedentemente prescritto.

Qualsiasi modifica rappresenta, a tutti gli effetti, una nuova prescrizione, che deve pertanto soddisfare i requisiti sopra indicati.

Eventuali errori al momento della prescrizione (es. posologia, o unità di misura, nome farmaco) possono essere corretti, **solo se la terapia non è stata ancora somministrata**, mediante l'eliminazione della prescrizione, solo ed esclusivamente dal medico prescrittore della stessa, che effettuerà una nuova prescrizione.



Terapia Farmacologica			Terapia Infusionale												Bilancio Liquidi			
dataPrescr	Prescrizione	pos	uMisura	x	perVia	f.o.	02	06	08	10	12	14	16	18	20	22	24	Prescritta da
05/07/2014	IDROPLURIVIT LIFE CP	1	compre:	2	OS											X		
05/07/2014	XANAX 0,25 MG CP	2	compre:	1	OS												X	
06/07/2014	TORA-DOL 30MG 1 ML FL	1	fiala	0	e.v.	AB												
09/07/2014	CLEXANE 4000 UI FL	1	fiala	1	sottoc									X				
11/07/2014	ENTEROLACTIS PLUS 24MLD CP	1	capsula	1	OS													
12/07/2014	OMEPRAZOLO 20 MG CP	1	compre:	1	OS													
14/07/2014	LANTUS SOLOSTAR INSULINA GLARE	8	U.I.	1	sottoc												X	
15/07/2014	RINGER LATTATO 500 ML SACCHE (a	1	SACCA	1	e.v.			X										
17/07/2014	DIFLUCAN SOSPENSIONE ORALE 50M	5	ML	4	e.v.									X		X		
24/07/2014	ZYVOXID 600MG 2MG/ML SACCHE X I	1	SACAC	2	e.v.										X			
24/07/2014	BACTRIM 800MG+160MG CP	1	compre:	2	OS												X	
24/07/2014	LEDERFOLIN 7.5MG CP	1	compre:	1	OS													
24/07/2014	DESAMETASONE 4MG FL (SOLDESAM	1	fiala	1	e.v.													
05/07/2014	ONDANSETRON 8 MG FL (diluite in 100	1	fiala	2	e.v.				X				X					
05/07/2014	MFRDPNEM 1000MG FI	1	fiala	3	e.v.				X				X				X	

prescrivo
 sospendo
 altri farmaci

Farmacia: SALA OPERATORIA OCULISTICA ST. 508

farmaco:

posologia: 0.00 alle per via:

medico: PsWord:

note:

data Prescr.: / /
 ora Prescr.:

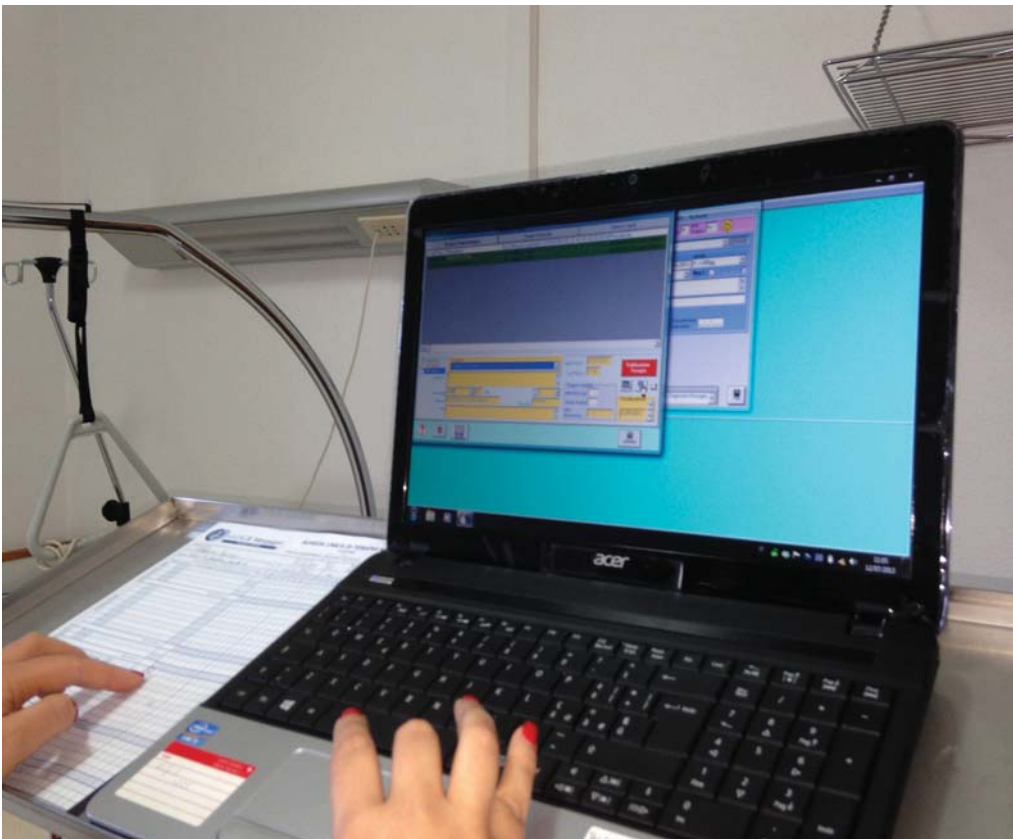
Regime Variabile:
 alternanza gg:
 durata terapia:
 data decorrenza: / /

Validazione
Terapia
 ok

Visualizzazione:
25/07/2014

 stampa

Esempio di compilazione della scheda unica di terapia





Giorni di durata della scheda di terapia

Sulla scheda informatizzata la terapia viene riportata automaticamente ogni giorno, fino a quando la terapia non viene sospesa del tutto o il paziente viene dimesso.

Somministrazione della terapia farmacologica

Sulla scheda informatizzata il sistema riporta automaticamente la data e l'ora di somministrazione con codice e nominativo per esteso dell'Infermiere che ha effettuato la somministrazione. Il sistema prevede inoltre un ulteriore controllo incrociato tra la prescrizione e gli orari di somministrazione della terapia, permettendo la registrazione dell'avvenuta somministrazione solo in un range di tempo limitato.

Somministrazione
 somministrato
 NON somministrato

RINGER LATTATO 500 ML SACCHE (a 50ml, 5 poi stop)

data: 25/07/2014 orario: 08:00 qtà da somministrare: 1.00 qtà somministrata: 1.00 SACCA

Farmacia: FARMACIA 1° PIANO

I.P.: 1472 PsWord:

? exit Usato Scheda inferm

Al termine della registrazione il quadratino indicante l'orario diventerà giallo, segnale della avvenuta somministrazione, ed inoltre automaticamente il sistema defalcherà dalla giacenza del reparto la quantità di farmaco somministrato.

Esempio di compilazione in caso di terapia somministrata

Se il farmaco NON è stato somministrato, bisogna indicare sulla scheda unica di terapia farmacologica il motivo della mancata somministrazione (per. es. rifiuto del paziente, digiuno, ipotensione ecc.).

Somministrazione
 somministrato
 NON somministrato

RINGER LATTATO 500 ML SACCHE (a 50ml, 5 poi stop)

data: 25/07/2014 orario: 08:00 qtà da somministrare: 1.00 qtà somministrata: 1.00 SACCA

Farmacia: FARMACIA 1° PIANO

Motivo Somministrazione mancata o quantità modificata:

I.P.: PANE' PAOLA GLORIA PsWord:

? exit Usato Scheda inferm

In questo caso il quadratino indicante l'orario diventerà rosso, segnale della mancata somministrazione del farmaco.

Esempio di compilazione in caso di mancata somministrazione



Gestione della Cartella clinica. Scheda infermieristica

Paola PANÈ *

La Cartella Infermieristica è uno strumento di lavoro che permette all'Infermiere di operare nel pieno rispetto della professionalità avendo a disposizione, in una unica documentazione, tutte le informazioni sulla persona che ha in cura. L'informatizzazione permette inoltre di rendere più fruibili le notizie sull'assistito, le quali sono continuamente aggiornate, e la loro registrazione permette una immediata visualizzazione delle attività da svolgere, secondo una programmazione e pianificazione ben dettagliata, in base alle condizioni di salute dell'assistito e agli obiettivi da raggiungere.

Obiettivi

- Migliorare la scheda infermieristica cartacea già in uso, garantendo l'applicazione del processo di assistenza.
- Ridurre "l'errore", riconoscerlo, utilizzarlo per implementare percorsi di miglioramento che consentano di lavorare in maggiore sicurezza.
- Migliorare la qualità delle informazioni: precisione, chiarezza, concisione, completezza.
- Sistematizzare, in maniera cronologica, logica e obiettiva, la raccolta delle informazioni necessarie alla progettazione del piano assistenziale.
- Standardizzare gli interventi infermieristici.
- Evidenziare l'operatore responsabile del caso, registrandone la firma ad ogni prestazione erogata.
- Garantire la conservazione e archiviazione, informatica e cartacea, tutelando l'ambiente con un minor utilizzo del cartaceo in itinere.
- Disporre di una documentazione sanitaria complessiva che, grazie alla rete, consenta agli operatori di fruire di una visione globale dell'assistenza al paziente.

La Cartella infermieristica in questione è composta dalle seguenti schede:

- Esame Obiettivo e Anamnesi Patologica Prossima, in cui vengono riportate le informazioni relative ai Bisogni del paziente, vengono valutate le condizioni della cute utilizzando la scala di Norton, si valuta il rischio cadute utilizzando la scala di Conley ed infine si effettua una valutazione del dolore. Tale scheda viene aggiornata e ricompilata ogni 30 giorni.

* Ingegnere di Gestione, Presidio di Catania



EO

APP Parametri gg Diario gg Consegne e varie Grafico Temperatura Grafico P.A. Grafico Glucosio Bilancio Liquidi

Diagnosi di accettazione: **IDRONEFROSIS SX DA CALCOLOSI OSTRUENTE**

Tipo Ricovero: Ordinario Regime Ricovero: Data Ricovero: 23/07/2014 ora: 14:28:00

Data Intervento Programmata: / / orario Intervento Programmato: : :00

Data esecuz. intervento: 24/07/2014 orario esecuz. Intervento: 15:13:00 Data Dimissione Programmata: / /

Rivalutazione

Esame Obiettivo:

emo Gruppo: 0- Altezza cm: 162 Peso Kg: 072 Dentatura: propria protesi

Religione: CATTOLICA

Allergie/intolleranze:

Farmaci: _____

Alimenti: _____

Altro: _____

Patologie associate:

Diabete

Iperensione

Positivo HIV-HBV-HCV

Abitudini di vita:

Alcool

Caffè

Fumo

Droghe

exit



EO	APP	Parametri gg	Diario gg	Consegne e varie	Grafico Temperatura	Grafico P.A.	Grafico Glucosio	Bilancio Liquidi
Bisogni		Cute e Scala di Norton		Scala CONLEY - Valutazione del Dolore - Firma				
Generali Igiene: Autonomo Riposo: Regolare Respiro: Eupnoico				Eliminazione Urinaria: Continente Intestinale: Continente Catet. Vescicale posizionato il: // Urostomia posizionata il: // Stomia posizionata il: //				
Alimentazione Alimentazione: Autonomo Tipo Dieta: N1 normale Disfagia: S.N.G. posizionato il: // P.E.G. posizionata il: // Diabete:				Mobilizzazione Si muove: In Autonomia ausili:				
Comunicazione Comprensione: Comprende e Comunica Visione: Portatore di occhiali Udito:								

EO	APP	Parametri gg	Diario gg	Consegne e varie	Grafico Temperatura	Grafico P.A.	Grafico Glucosio	Bilancio Liquidi
Bisogni		Cute e Scala di Norton		Scala CONLEY - Valutazione del Dolore - Firma				
Condizioni cute: Intgra (v. scala di Norton)								
scala di Norton (valutazione del rischio di lesione a pressione)								
Condizioni fisiche:		Buone		4				
Stato Mentale:		Lucido		4				
Deambulazione:		Normale		4				
Mobilità:		Piena		4				
Incontinenza:		Assente		4				
Punteggio totale:		20	Rischio Lieve					
Presidi: Materasso antidecubito <input type="checkbox"/> Archetto alzacoperta <input type="checkbox"/> altro:								

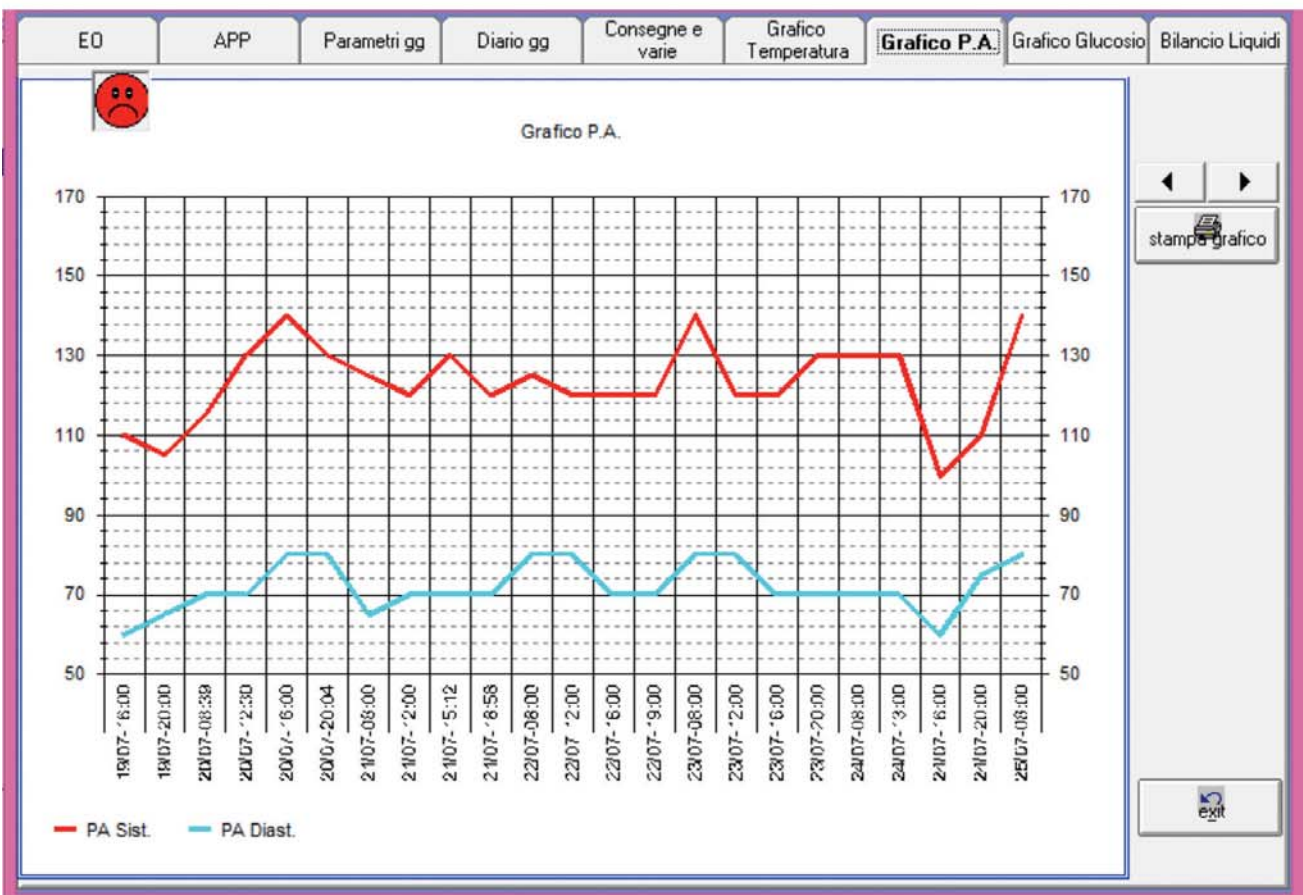
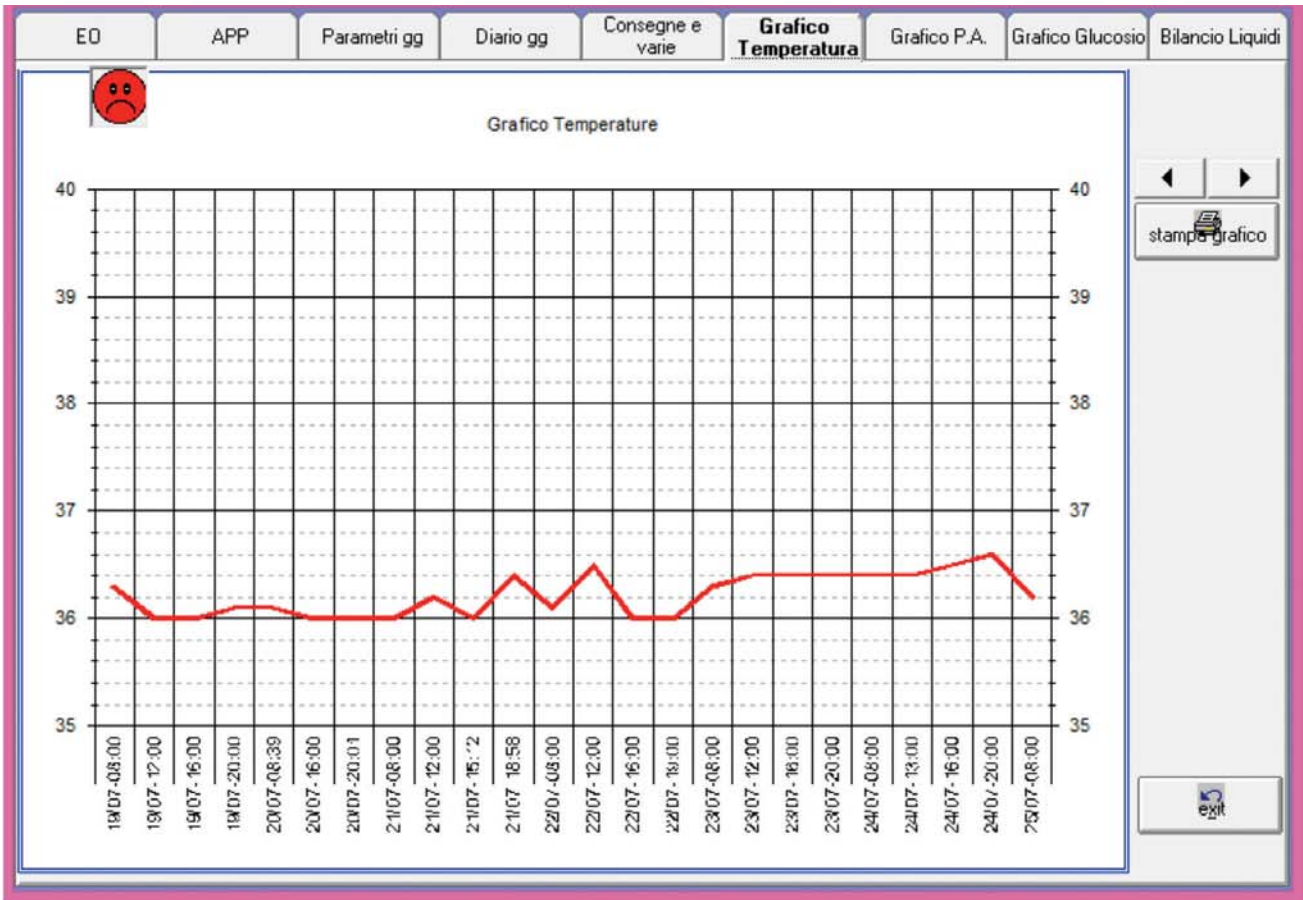


EO	APP	Parametri gg	Diario gg	Consegne e varie	Grafico Temperatura	Grafico P.A.	Grafico Glucosio	Bilancio Liquidi
	Bisogni	Cute e Scala di Norton		Scala CONLEY - Valutazione del Dolore - Firma				
Scala di Conley (episodi degli ultimi 3 mesi)								
Cadute:		NO		0				
Vertigini:		NO		0				
Incontinenza:		NO		0				
Marcia instabile, passo strisciante, ampia base appoggio:		NO		0				
Agitato(si muove con irrequietezza,incapace di stare seduto fermo...):		NO		0				
Deterioramento capacità giudizio, mancanza senso pericolo:		NO		0				
Punteggio totale:		0	Paziente Normale					
Valutazione del Dolore								
Intensità:		00						
Firma Compilatore Scheda Infermieristica:								
data Compilaz:		IP:	psWord:					
23/07/2014		PASSINI VINCENZO						

- Scheda dei Parametri Vitali, in cui vengono riportati i dati relativi a pressione, temperatura, frequenza cardiaca, saturazione e gluco-test. Automaticamente il programma realizza i grafici delle sopracitate grandezze, in modo da avere una visione più estesa dell'andamento delle condizioni cliniche del paziente durante il ricovero.



EO	APP	Parametri gg	Diario gg	Consegne e varie	Grafico Temperatura	Grafico P.A.	Grafico Glucosio	Bilancio Liquidi
		data: 25/07/2014	ora: : :00	IP:	psWord:	turno:		
Pressione arteriosa, Frequenza cardiaca, Saturazione:				Temperature e Glucotest:				
ora: : :00	Freq. Cardiaca bpm:	0		ora: : :00	gradiC:			
ora: : :00	PA Sistolica mmHg:	0		ora: : :00	gradiC:			
ora: : :00	Saturazione O2(%):	0		ora: : :00	Glucosio:	0		
Bronco Aspirato (AB) <input type="checkbox"/> Bronco Lavato (LB) <input type="checkbox"/> Aerosol Terapia (O2) <input type="checkbox"/>				ora: : :00	U.I.:	0		
Evacuazione e Diuresi (24h):								
evacuazione: si <input type="radio"/> no <input type="radio"/>		caratteristiche:						
diuresi:		caratteristiche:						
Liquidi in Entrata qtà (ml/24h): 0		caratteristiche:				Bilancio Idrico: 0		
Liquidi in Uscita qtà (ml/24h): 0		caratteristiche:						
Attività Respiratoria e Stato di coscienza:								
ora: : :00	Respiro:				Stato di coscienza:			
Comunicazioni al M. Guardia:								
ora: : :00								



- Diario giornaliero e consegne varie, in cui vengono riportate una serie di informazioni cliniche standard che vanno aggiornate durante ogni turno, inclusa una valutazione del dolore, ed un campo libero in cui è possibile lasciare in consegna, al collega che arriverà nel turno successivo, informazioni più dettagliate e note varie sulle condizioni cliniche del paziente. Eventuali allergie o positività a malattie infettive vengono sempre segnalate all'interno della cartella grazie ad appositi segnali (es. pallino rosso).

- Bilancio liquidi, nel quale vengono registrate tutte le entrate e le uscite nel corso delle 24 ore. Automaticamente il programma allo scadere delle ore 06:00 A.M. chiude il bilancio del giorno precedente effettuando il calcolo complessivo dei liquidi in ingresso e in uscita.

EO APP Parametri gg Diario gg Consegne e varie Grafico Temperatura Grafico P.A. Grafico Glucosio **Bilancio Liquidi**

Input dati Visualizza Grafico

Sangue

Entrate: qtà (ml):

Uscite: qtà (ml):

Liquidi

Entrate: qtà (ml):

Uscite: qtà (ml):

visualizza bilancio parziale

data: turno: ora: IP: psWord:

OK

EO APP Parametri gg Diario gg Consegne e varie Grafico Temperatura Grafico P.A. Grafico Glucosio **Bilancio Liquidi**

Input dati **Visualizza** Grafico

turno	DataInput	oraInput	Entrate	qta	Uscite	qta	Bilancio	IP
3	22/07/2014		tot. Entrate Liquidi	0	tot. Uscite Liquidi	1200	-1200	
3	22/07/2014		totale Entrate	0	totale Uscite	1200	-1200	
1	22/07/2014	12:00:00		0	Diuresi	200	-200	
2	22/07/2014	19:00:00		0	Diuresi	500	-700	
3	23/07/2014	06:00:00		0	Diuresi	400	-1100	
3	23/07/2014		tot. Entrate Sangue	0	tot. Uscite Sangue	0	0	
3	23/07/2014		tot. Entrate Liquidi	0	tot. Uscite Liquidi	1100	-1100	
3	23/07/2014		totale Entrate	0	totale Uscite	1100	-1100	
1	23/07/2014	12:00:00		0	Diuresi	250	-250	
2	23/07/2014	20:00:00		0	Diuresi	500	-750	
3	24/07/2014	06:00:00		0	Diuresi	800	-1550	
3	24/07/2014		tot. Entrate Sangue	0	tot. Uscite Sangue	0	0	
3	24/07/2014		tot. Entrate Liquidi	0	tot. Uscite Liquidi	1550	-1550	
3	24/07/2014		totale Entrate	0	totale Uscite	1550	-1550	
1	24/07/2014	13:00:00		0	Diuresi	400	-400	
2	24/07/2014	20:00:00		0	Diuresi	350	-750	
3	25/07/2014	06:00:00		0	Diuresi	200	-950	
3	25/07/2014		tot. Entrate Sangue	0	tot. Uscite Sangue	0	0	
3	25/07/2014		tot. Entrate Liquidi	0	tot. Uscite Liquidi	950	-950	
3	25/07/2014		totale Entrate	0	totale Uscite	950	-950	
1	25/07/2014	12:00:00		0	Diuresi	400	-400	

stampa Bilancio



L'Oftalmochirurgia oggi

Antonio RAPISARDA¹, Alfonso SPINELLO²

Nel corso dell'ultimo decennio la chirurgia oculare ha subito notevoli cambiamenti grazie alla continua evoluzione della strumentazione e della tecnica: ciò ha portato ad un ridotto traumatismo chirurgico sulle strutture oculari, ad una più rapida guarigione e quindi ad un notevole miglioramento dei risultati funzionali postoperatori.

Cataratta

La cataratta è una patologia degenerativa causata da una progressiva riduzione della visione. Interessa più della metà della popolazione oltre i 65 anni di età ed il 90% degli ultraottantenni, rientrando, quindi, nelle patologie di grande interesse sociale. Il suo sviluppo è favorito inoltre da malattie metaboliche, terapie farmacologiche prolungate, traumi, ed ancora processi infiammatori oculari, miopia elevata, esposizione a raggi ultravioletti, interessando in questi casi anche individui di giovane età. La terapia chirurgica è l'unica soluzione per questa malattia, prevedendo la rimozione del cristallino opaco e quindi catarattoso con una lente intraoculare (IOL) personalizzata per ciascun paziente.

La progressiva riduzione della dimensione delle incisioni, le tecniche di facoemulsificazione ad ultrasuoni, l'utilizzo di nuove lenti intraoculari e più recentemente l'introduzione della tecnologia Femtolaser applicata alla rimozione della cataratta sono gli elementi che hanno migliorato il recupero del deficit visivo (fig. 1). La denominazione Femto deriva dal fatto che la durata dell'impulso laser è brevissima (1 femtosecondo corrisponde ad un milionesimo di milionesimo di secondo) e grazie a questo si riescono a convogliare elevate potenze intratissutali impiegando livelli di energia estremamente bassi.

Il laser a femtosecondi in nostro possesso si serve di un sofisticatissimo sistema integrato di rilevamento e analisi dei dati anatomici dell'occhio, permettendo la visualizzazione di precise mappe digitali tridimensionali, offrendo al chirurgo la possibilità di pianificare un trattamento personalizzato paziente per

¹ Già Presidente della SOSI (Società Oftalmologica Siciliana), U.F. di Oculistica.

² U.F. di Oculistica, Presidio di Catania.



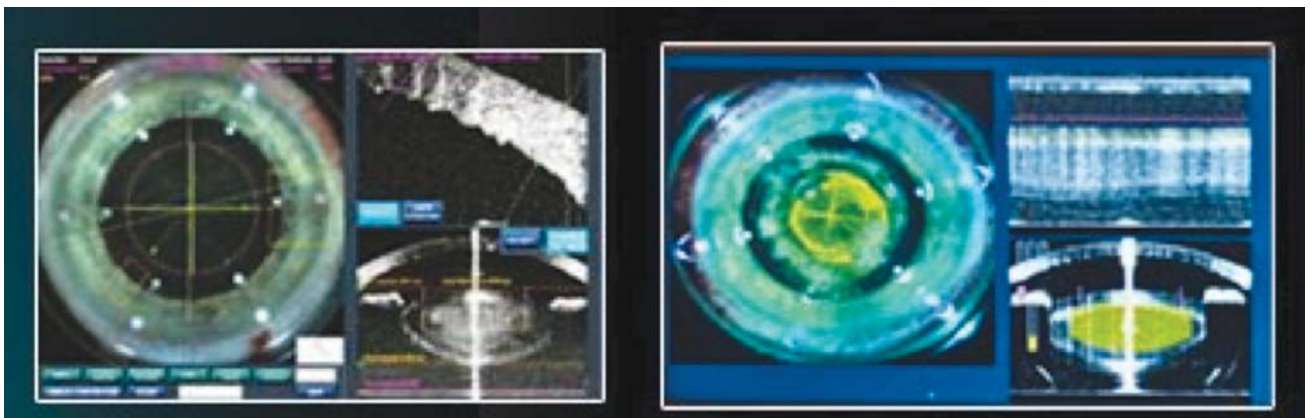
Fig. 1 - Femtolaser
Cataract (Morgagni)



paziente, eseguendolo in pochi secondi e sostituendo così pinze chirurgiche e taglianti (fig. 2).

Fig. 2 - Sistema
integrato
tridimensionale (OCT)

Ciò permette di semplificare e rendere più sicure le varie fasi dell'intervento: il Femtolaser consente di eseguire incisioni corneali programmate per estensione e profondità, permette la realizzazione di una capsuloressi assolutamente centra-





ta e delle dimensioni prestabilite, e come ultimo passaggio, esegue la frammentazione del nucleo del cristallino catarattoso in piccoli cubi, in modo da facilitarne la successiva rimozione. Appare chiaro come questa tecnica rispetto alla chirurgia tradizionale offra notevoli vantaggi: l'estrema precisione e la standardizzazione delle incisioni, la minore invasività, l'assoluta prevedibilità e riproducibilità, la possibilità, come già detto, di pianificare un trattamento personalizzato. Di fatto questa tecnologia laser permette di sfruttare a pieno l'impianto delle nuove lenti intraoculari ad alta tecnologia che per il corretto funzionamento necessitano di una estrema precisione nella centratura ed una grande stabilità all'interno dell'occhio. Tali lenti (toriche e multifocali) definite "IOL Premium" consentono la correzione di ogni forma di difetto refrattivo preesistente (miopia, ipermetropia, astigmatismo e persino la presbiopia) rendendo gli occhiali quasi un "optional" e trasformando la chirurgia della cataratta in una "vera chirurgia refrattiva" (fig. 3).



Fig. 3 - IOL Multifocale

Glaucoma

Il glaucoma è una delle principali cause di cecità irreversibile nel mondo. Interessava nel 2013 64 milioni di individui con una previsione di crescita del cento per cento nel 2040. L'obiettivo del trattamento del glaucoma è quello di ridurre la pressione intraoculare (PIO), prima responsabile delle alterazioni irreversibili a carico della testa del nervo ottico e delle fibre nervose retiniche, con conseguente deficit del campo visivo. Quando la terapia medica e/o parachirurgica non sono in grado di bloccare la progressione della patologia l'intervento chirurgico risulta indispensabile.

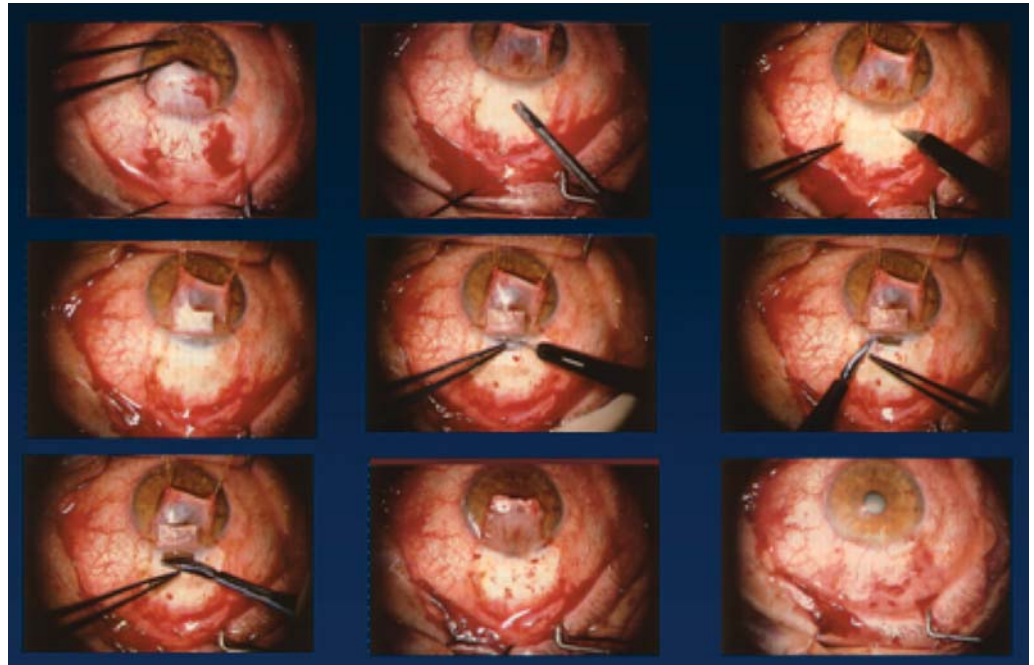
Le svariate tipologie di intervento mirano ad aumentare il deflusso dell'umore acqueo e possono essere suddivise in procedure filtranti "ab esterno" e "ab interno", a seconda che l'approccio alle strutture angolari avvenga per via transcongiuntivale, sclerale o attraverso la camera anteriore. Un'ulteriore classificazione può essere eseguita in base alla sede di deflusso dell'acqueo, per cui avremo tecniche filtranti anteriori e posteriori che drenano a livello della porzione anteriore o posteriore dell'occhio, tecniche che indirizzano l'acqueo nello spazio sovracoroideale e, infine, procedure che ripristinano le naturali vie di deflusso riaprendo il canale dello Schlemm.

Ancora oggi, così come conferma la letteratura, il "gold standard" dell'approccio chirurgico nei confronti del paziente glaucomatoso è costituito dalle filtranti anteriori. Tra queste la trabeculectomia che prevede la costruzione di una fistola che metta in comunicazione la camera anteriore con lo spazio sottocongiuntivale (fig. 4).

Questa tecnica ha subito negli anni numerose variazioni nel tentativo di mi-



Fig. 4 - Trabeculectomia



gliorare il risultato funzionale: variazioni delle dimensioni dello sportello sclerale, suture applicate rilasciabili e utilizzo di antimetaboliti (5-fluorouracile e mitomicina-C) per ridurre e/o modulare la cicatrizzazione postoperatoria (causa di fallimento chirurgico). Un ulteriore e innovativo passo avanti è stato fatto con l'introduzione di ExPress, un device in acciaio a forma di piccolo chiodo forato che viene impiantato sotto lo sportello sclerale: questo, eliminando il tempo chirurgico della trabeculectomia vera e propria e quindi dell'iridectomia, riduce l'incidenza di emorragie e di infiammazione, consentendo al chirurgo la possibilità di lavorare praticamente a camera chiusa. Diminuiscono così i rischi intraoperatori con una conseguente migliore stabilità del regime pressorio ottenuto (fig. 5).

Le tecniche filtranti posteriori, che utilizzano inserti drenanti più o meno valvolati che deviano l'umore acqueo direttamente nello spazio sottotenoniano posteriore, sono state impiegate, sino ad oggi, come interventi da ultima spiaggia per quei pazienti che sono stati sottoposti a chirurgia filtrante tradizionale, o che presentano tipi di glaucoma avanzato o refrattario. In realtà in quest'ultimo periodo

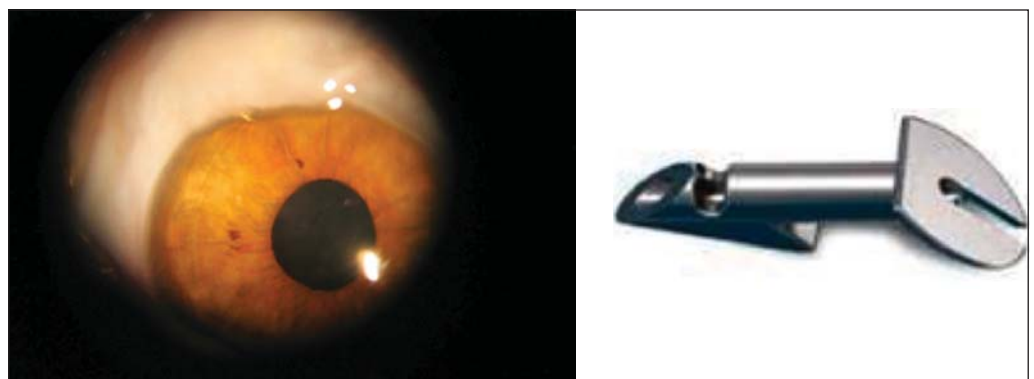


Fig. 5 - ExPress
Glaucoma device



la nostra esperienza personale ci spinge ad utilizzare tali dispositivi (tra questi sicuramente la Valvola di Ahmed) anche come prima scelta chirurgica in alcuni glaucomi scompensati in massima terapia (fig. 6).

Negli ultimi anni si è assistito alla comparsa di svariate procedure chirurgiche denominate MIGS (Micro-Invasive Glaucoma Surgery) che utilizzano un approccio scarsamente invasivo attraverso microdevice in grado di drenare l'umor acqueo nello spazio sovracoroideale o utilizzando le vie di deflusso naturali. La maggior parte di queste procedure (CyPass, Gold Shunt ecc.) hanno evidenziato dei limiti mostrando un risultato discreto solo nel breve-medio termine. Sicuramente più promettenti sono le tecniche di ripristino delle vie naturali di deflusso; tra queste la Canaloplastica (tecnica ab externo) anche se di difficile esecuzione, sembra mostrare buoni risultati (fig. 7).



Fig. 6 - Valvola di Ahmed

Trapianto di cornea

La capacità visiva dell'occhio dipende in larga misura dalla trasparenza e dalla perfetta curvatura della cornea. L'intervento di "Trapianto di Cornea" o Cheratoplastica è riservato a tutte le patologie corneali che riducono l'acuità visiva, per un'opacità del tessuto (cicatrici post-traumatiche o post-infettive, distrofie o degenerazioni corneali) o per una sua distorsione (cheratocono, traumi) (fig. 8). Si tratta di un intervento di microchirurgia che ha lo scopo di sostituire la cornea danneggiata, o solo di una sua parte, con una cornea in condizioni ottimali prelevata da un donatore e certificata da una Banca degli Occhi.

La tecnica chirurgica può variare a seconda che la patologia comprometta interamente o parzialmente il tessuto corneale. La Cheratoplastica Perforante (KP) è



Fig. 7 - Canaloplastica



ancora la tecnica più diffusa nel mondo e consiste nella sostituzione della porzione centrale (di diametro variabile), a tutto spessore, della cornea malata con un lembo corneale sano. Questo viene suturato al letto corneale periferico dell'ospite mediante suture continue o a punti staccati in Nylon 10/0 (fig. 9).

La cheratoplastica lamellare (LK) ha come scopo la sostituzione della sola porzione di cornea danneggiata, al fine di preservare il più possibile il tessuto corneale originale sano. A seconda che venga rimossa la porzione anteriore o posteriore del tessuto corneale possiamo distinguere due principali procedure: la Cheratoplastica Lamellare Anteriore (ALK) e la Cheratoplastica Lamellare Posteriore o Endoteliale.

La prima tecnica consente di sostituire gli strati anteriori della cornea, dall'epitelio fino allo stroma profondo, per rimuovere cicatrici ed opacità del tessuto corneale entro uno spessore che non superi i 300-400 micron. La Cheratoplastica Lamellare Anteriore Profonda (DALK) consiste nella sostituzione della quasi totalità del tessuto corneale con rimozione del tessuto malato fino all'endotelio e la successiva sutura del lembo donatore adeguatamente preparato. Attualmente il laser a femtosecondi, che consente di tagliare con estrema precisione la cornea del ricevente e il lembo donatore a profondità predeterminate, rappresenta lo strumento di elezione per eseguire questa chirurgia, anche se il microcheratomo o la stessa tecnica manuale di scollamento del tessuto corneale fino alla Descemetendotelio attraverso iniezione di aria o di un viscoelastico ("big-bubble technique") rappresentano ancora una valida alternativa. Il principale vantaggio del trapianto lamellare (DALK) sta invece nell'evitare le più importanti cause di fallimento della chirurgia perforante, come il rigetto e lo scompenso tardivo della cornea impiantata, aumentando così la durata del trapianto stesso.

La Cheratoplastica Endoteliale prevede una serie di varianti chirurgiche, tra cui spicca la tecnica DSAEK (Descemet Stripping Endothelial Automated Keratoplasty), che consiste nella rimozione del solo endotelio corneale e nella sua sostituzione con un lenticolo endoteliale sano di donatore, senza la necessità di suture. L'indicazione chirurgica alla DSAEK è giustificata in tutte le patologie che interessano primitivamente l'endotelio corneale (distrofia di Fuchs o cheratopatia

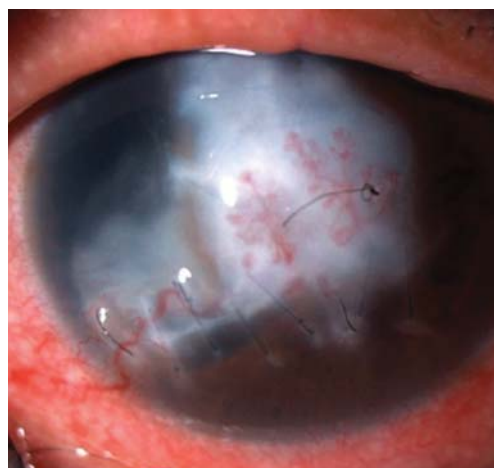


Fig. 8 - Cicatrice corneale post traumatica

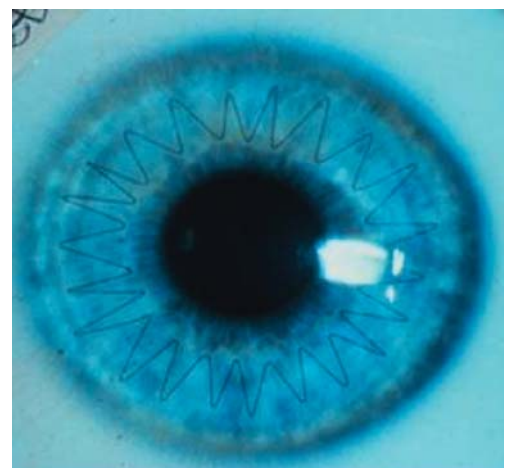


Fig. 9 - Cheratoplastica Perforante



bollosa) e che, solo tardivamente, portano alla perdita della trasparenza di tutta la cornea. Tra i vantaggi di questa tecnica vi sono sicuramente un più rapido recupero anatomico e funzionale della cornea e un ridotto rischio di fallimento del trapianto (fig. 10).

Vitrectomia mininvasiva

L'introduzione di sistemi alternativi alla tradizionale chirurgia 20 Gauge ha considerevolmente modificato l'approccio chirurgico alle patologie vitreoretiniche. Gli indubbi vantaggi di tecniche "small-Gauge", caratterizzate da una progressiva riduzione del calibro degli strumenti (23G, 25G e l'innovativo 27G), sono tanti: una diminuzione del tempo operatorio, l'assenza di suture con un ridotto traumatismo sclerale e congiuntivale, una minore risposta infiammatoria post operatoria che si traduce in un migliore comfort del paziente e un più rapido recupero anatomico e funzionale (fig. 11).

Il progressivo sviluppo della performance dei vitrectomi e degli strumenti che supportano questa metodica mini-invasiva ha allargato, inoltre, lo spettro di indicazione non solo alle patologie maculari (fori, membrane epiretينية, edema maculare, ecc.) ma anche a interventi più complessi come i distacchi di retina o la Retinopatia Diabetica Proliferante, riducendo al minimo il rischio di complicanze intra e post operatorie (fig. 12).

Chirurgia Refrattiva

La moderna chirurgia refrattiva con laser ad eccimeri è una tecnica rapida, sicura ed efficace, grazie alla quale si possono correggere i difetti visivi (come miopia, astigmatismo e ipermetropia) mediante fotoablazione mirata dello stroma corneale, con lo scopo di rimodellare la morfologia della cornea e migliorare la visione senza la necessità di indossare occhiali o lenti a contatto. Sono oggi disponibili varie metodiche (PRK, LASEK, epiLASIK) che si differenziano l'una dall'altra solo per la preparazione preliminare all'azione del laser. Sarà sempre compito dell'oculista indicare e consigliare in base alla visita preoperatoria la tecnica più adatta per ogni paziente (fig. 13).

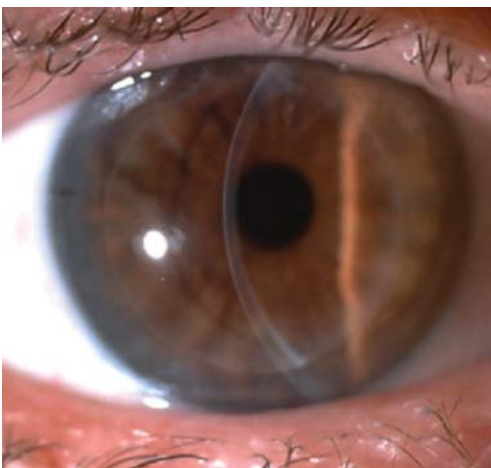


Fig. 10 - Esiti di trapianto Endoteliale

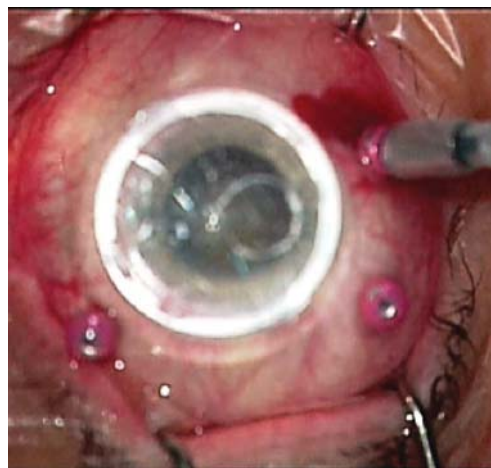


Fig. 11 - Chirurgia mininvasiva 27 gauge



Fig. 12 - Vitrectomo di ultima generazione (Morgagni)

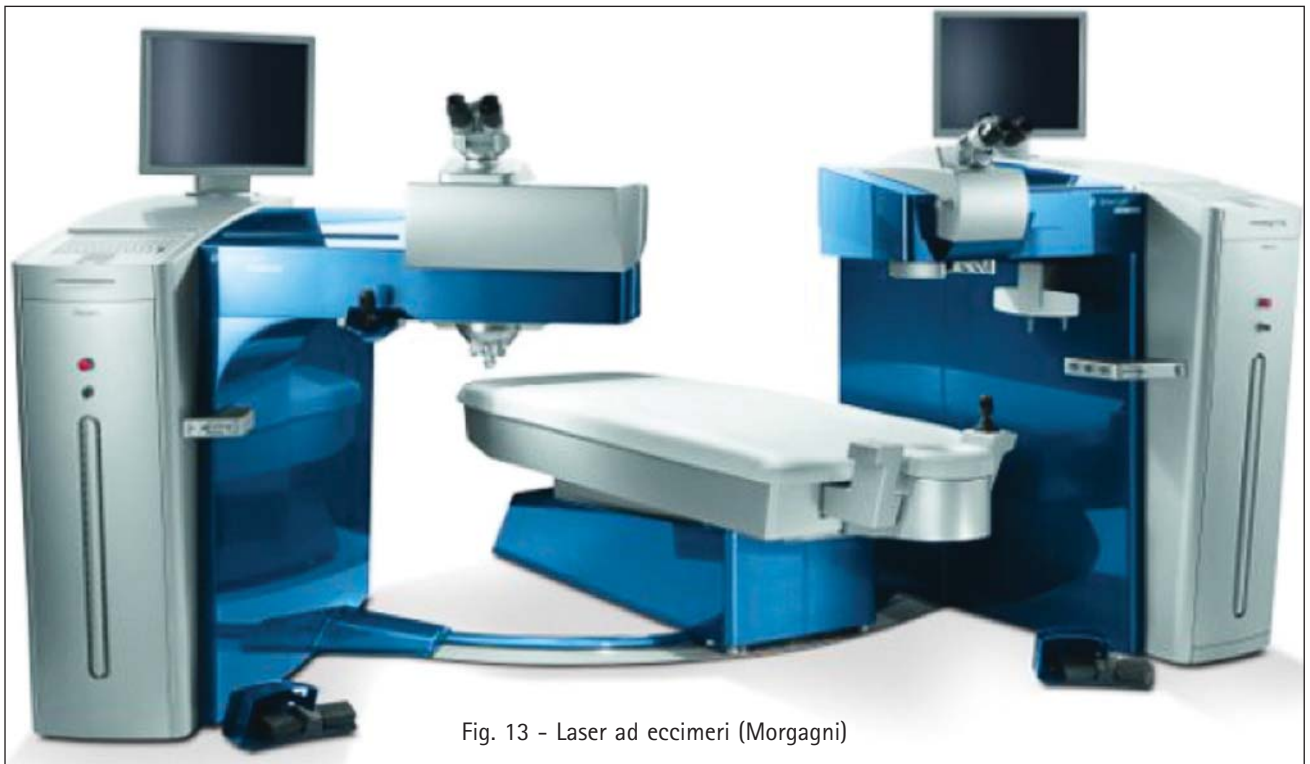


Fig. 13 - Laser ad eccimeri (Morgagni)



L'ecocardiografia fetale

Salvatore GUARNERA¹

Fra tutte le anomalie congenite, quelle cardiache sono le più frequenti, con un'incidenza (8/1000 dei nati vivi) 6 volte superiore alle cromosomopatie, e 4 volte più elevata dei difetti del tubo neurale. Parallelamente, esse costituiscono la principale causa di mortalità in età pediatrica (20% in età neonatale, 50% successivamente).

La diagnosi prenatale delle cardiopatie congenite riveste dunque grande interesse, da un lato per orientare il management della gravidanza, dall'altro per pianificare la strategia terapeutica postnatale.

L'ecografia costituisce da circa 20 anni la metodica di scelta della diagnostica prenatale, per un'attendibilità progressivamente cresciuta grazie ai miglioramenti tecnologici che hanno reso disponibili apparecchiature in grado di coniugare imaging ed informazioni funzionali puntuali.

Screening ecografico

Attualmente in tutte le gravidanze si esegue uno screening ecografico per la valutazione dell'anatomia fetale nel corso del II trimestre (fra la 19^a e la 21^a settimana di gestazione).

Nell'ambito di tale screening (comunemente noto come *ecografia "morfologica"*) ci si propone anche di analizzare il cuore fetale attraverso la visualizzazione delle quattro camere cardiache e delle connessioni ventricolo-arteriose.

Lo studio delle "quattro camere" e degli efflussi ventricolari è semplice da condurre, non richiede lunghi tempi di apprendimento né grandissima esperienza, ma è da considerarsi come obiettivo "minimo" della diagnostica.

Un'analisi più approfondita del cuore è dunque richiesta qualora sia necessario elevare l'accuratezza diagnostica, ed esula dallo screening "morfologico". Essa viene allora considerata come esame a sé, denominato *esame ecocardiografico fetale*.

Esame ecocardiografico fetale

L'esame ecocardiografico fetale prevede un'analisi esaustiva di tutte le caratteristiche anatomo-funzionali del cuore.

¹ U.F. di Cardiologia, Centro Cuore Morgagni, Pedara, Catania



Esso può essere eseguito da Ostetrici che abbiano maturato specifica esperienza, o da Cardiologi con comprovata conoscenza diagnostica e terapeutica delle cardiopatie congenite (solitamente Cardiologi Pediatri), e prevede la valutazione anatomica completa (con tecnica bidimensionale) del cuore fetale attraverso la sistematica osservazione del sito viscerale, delle connessioni atrioventricolari e ventricoloarteriose, dei ritorni venosi sistemici e polmonari.

Le sezioni ecocardiografiche includono:

- la scansione 4-camere (apicale e trasversa) (fig. 1)
- l'asse lungo di sinistra
- l'asse lungo di destra
- l'asse corto di destra
- la sezione 3-vasi e trachea
- la scansione trasversa addominale



Fig. 1 - Scansione 4 camere del cuore fetale

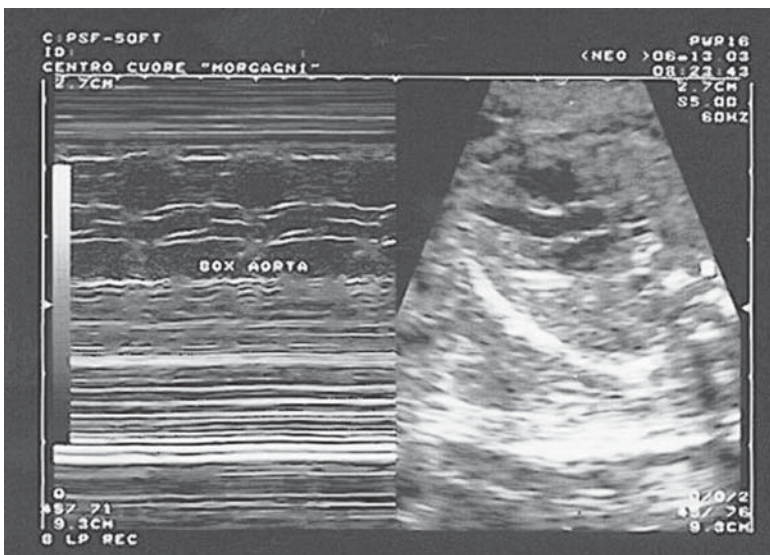


Fig. 2 - Scansione asse lungo di sinistra, con analisi M-mode della valvola aortica

Sulle stesse scansioni anatomiche va eseguita la valutazione funzionale attraverso le tecniche Doppler pulsato e Color-Doppler. La tecnica monodimensionale (M mode) migliora la definizione delle dimensioni cavitare e degli spessori parietali (fig. 2), e consente una più esatta correlazione temporale dei fenomeni, indispensabile per lo studio del ritmo cardiaco.

In linea teorica e secondo le raccomandazioni delle società scientifiche, l'esame ha precipua indicazione nei feti a rischio specifico per cardiopatia congenita:

- FATTORI MATERNI: malattie ereditarie, familiarità per cardiopatia congenita, infezioni virali (rosolia, coxsackie, citomegalovirus), diabete, fenilchetonuria, malattie autoimmuni (LES), assunzione di farmaci teratogeni;
- FATTORI FETALI: cromosomopatie, translucenza nucale aumentata, idrope non immunologica, malformazioni extracardiache, iposviluppo precoce, sospetto di cardiopatia allo screening ecografico di routine, aritmie.

In verità, nel mondo reale buona parte degli esami ecocardiografici fetali è eseguita in assenza dei fattori di rischio appena elencati, per la concorrenza di fattori culturali che esulano dalle evidenze scientifiche.



Infatti, la possibilità di ricorrere alla c.d. "interruzione terapeutica" della gravidanza (in Italia entro la 24ª settimana) ha determinato di fatto il ricorso all'esame ecocardiografico come strumento di comfort psicologico per i genitori da un lato, di medicina difensiva dall'altro.

L'esame si esegue a 20-22 settimane di gestazione, o anche prima se vi è un'indicazione precoce derivante dal rischio materno-fetale. Ovviamente, nel caso di sospetta cardiopatia congenita, non vi è un limite temporale dopo le 22 settimane.

Limiti dell'esame ecocardiografico fetale

L'ecocardiografia fetale consente di riconoscere la maggior parte delle malformazioni, ma non la totalità; vi sono infatti anomalie la cui diagnosi prenatale è aleatoria per differenti ragioni.

Innanzitutto, le ridotte dimensioni delle strutture da esaminare giustificano i falsi negativi per talune patologie. È il caso, ad esempio, di alterazioni "minori" degli apparati valvolari (ad es. la bicuspidia aortica), o dell'anomalia di origine dell'arteria coronaria sinistra.

In altri casi, sono ragioni di ordine funzionale a non permettere la diagnosi. I piccoli difetti interventricolari muscolari sono raramente individuati all'analisi bidimensionale e sfuggono anche all'analisi Doppler dei flussi per l'eguaglianza delle pressioni fra i due ventricoli in utero.

Parimenti la coartazione istmica, quando "isolata"; da un lato modifica poco l'emodinamica fetale, dall'altro si rende pienamente manifesta solo nella vita post-natale all'atto della chiusura del dotto di Botallo.

Alcune anomalie impropriamente considerate come "congenite", possono in realtà essere considerate "connatali": il difetto interatriale Ostium Secundum, la persistenza del Forame Ovale, la persistenza del dotto di Botallo.

Infine, alcune malformazioni, caratterizzate dall'evoluitività, come le stenosi valvolari aortica e polmonare, sono compatibili con una valutazione ecocardiografica perfettamente normale eseguita nel II trimestre di gestazione.

Vi sono poi dei limiti di carattere generale, comuni a tutta la diagnostica ecografica, quali obesità materna, sfavorevole posizione fetale, oligoamnios-poliamnios, gemellarità, epoca tardiva della gestazione. In tali casi è lecito esprimere con estrema cautela il giudizio diagnostico, informando senza reticenze i limiti tecnici incontrati.

La nostra esperienza

L'attività di Cardiologia Prenatale è iniziata presso il Centro Cuore Morgagni nel 1996. Dal Giugno 1996 ad oggi sono stati eseguiti 8.104 esami ecocardiografici fetali, utilizzando apparecchi di ecocardiografia provvisti di sonde a scansione settoriale da 3,5-5 MHz (sino a 6 MHz con analisi in secondo armonica).

Le gestanti hanno avuto accesso all'esame sulla scorta delle indicazioni dei loro Ostetrici-Ginecologi di riferimento. Sulla base di tali indicazioni di invio possono individuarsi differenti sottogruppi:

1) in presenza di fattori di rischio materno-fetale: 3.160 = 39%. Una cardiopatia congenita è stata accertata in 156 casi (4,93% del sottogruppo);



- 2) nel sospetto di cardiopatia derivante dallo screening ecografico già eseguito: 891 = 10,9%. La diagnosi di cardiopatia è stata confermata in 648 casi (72,7% del sottogruppo, fig. 3);
- 3) nel sospetto di aritmie derivanti dallo screening ecografico già eseguito 567 = 6,9%. La diagnosi di aritmia è stata confermata in 317 casi (55,9% del sottogruppo);
- 4) "comfort", in assenza di fattori di rischio e/o di sospetti per cardiopatia derivanti dallo screening ecografico già eseguito (3484 = 43%). L'incidenza dei problemi cardiaci riconosciuti in tale gruppo è stata di 35 casi (1% del sottogruppo).

Complessivamente, i problemi cardiaci riconosciuti nell'insieme dei sottogruppi afferiti con un'indicazione "ragionata" sono stati 1.121 (13% del totale), con una ovvia maggiore incidenza (66%) nei casi già sospetti per malformazione e/o aritmia.

Viceversa, l'incidenza di cardiopatia riconosciuta nel gruppo "comfort" è stata dell'1%, sostanzialmente in linea con l'incidenza attesa nella popolazione generale (0,8% dei nati vivi).

Conclusioni

Le accresciute competenze e la disponibilità di tecniche ecografiche affidabili consentono la diagnosi in utero della maggior parte delle cardiopatie congenite. I benefici che ne derivano sono evidenti: formulare una prognosi pre- e post-natale, modulare il management della gestazione e del parto, organizzare la presa in carico del neonato in ambiente specialistico.

Tuttavia, le capacità della diagnostica non vanno assolutizzate, poiché alcune specifiche anomalie non sono riconoscibili in epoca prenatale.



Fig. 3 - Trasposizione dei Grossi Vasi: tipica disposizione degli efflussi "a canne di fucile"



Il Servizio di Cardiologia

Luigi CANNAMELA¹, Andrea U. TOMASELLI¹

Il servizio di Cardiologia che opera presso il C.C.D. "G.B Morgagni" di Catania dispone di due gruppi di lavoro che assolvono compiti diversi. Un primo gruppo si dedica alla clinica ed alla diagnostica ambulatoriale per i pazienti che afferiscono alla Struttura, sia in regime di convenzione (con il S.S.N. e con le Assicurazioni) che in regime privatistico. Le prestazioni erogate vanno dalla esecuzione dell'elettrocardiogramma con visita cardiologica ad una diagnostica strumentale di "primo livello" (esame ecocardiografico mono-bidimensionale Doppler – ECG Dinamico Sec. Holter – Monitoraggio Continuo PA 24 ore – Test ergometrico sia su tappeto rotante che al cicloergometro – Esame Doppler Vascolare artero-venoso). Questo team, composto da sei Specialisti Cardiologi ed Angiologi che si alternano lavorando su più ambulatori contemporaneamente, assicura le sue prestazioni "non stop" dalle 8,00 alle 20,00 (tab. 1).

Un secondo gruppo di Cardiologi dedica le sue attenzioni al paziente che si ricovera presso la clinica. Il ricovero viene preceduto (se non in regime di urgenza) da una seduta di "prericovero" nella quale si eseguono vari esami propedeutici all'atto chirurgico programmato dallo Specialista proponente il ricovero. Contestualmente, all'atto del prericovero vengono effettuati esami ematochimici, un Rx Torace, una visita medica, l'elettrocardiogramma con visita cardiologica e, se necessario, un controllo ecocardiografico. Nella stessa mattinata il paziente, espletati detti accertamenti, si reca a colloquio con lo specialista Anestesista.

L'elettrocardiogramma, in questa occasione, viene acquisito su supporto cartaceo e poi riversato (sia come referto che come immagine ECG) nella cartella clinica informatizzata (figg. 1-2). Se, alla visita cardiologica, emergono problematiche meritevoli di ulteriori accertamenti, si provvede a program-

Tab. 1 – Attività ambulatoriale esterna cardio angiologia (anno 2014)

Ecg e visita cardiologica	7407
Ecografia cardiaca	2843
Ecg dinamico sec. Holter	795
Test Ergometrico	621
Monitoraggio P.A. 24 ore	570
Doppler Vascolari	5392
Totale	17628

¹ Cardiologo, UTIC e Lungodegenza

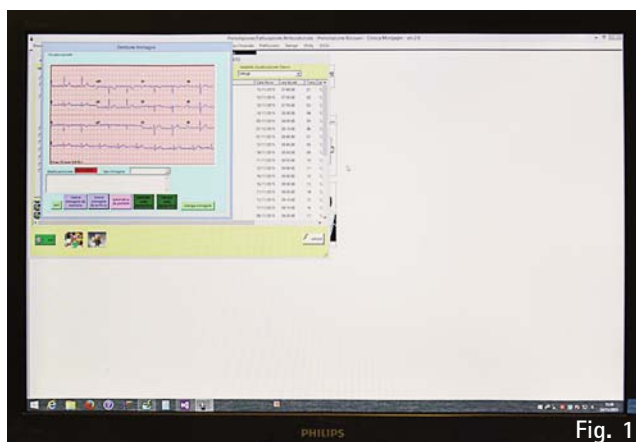


Fig. 1

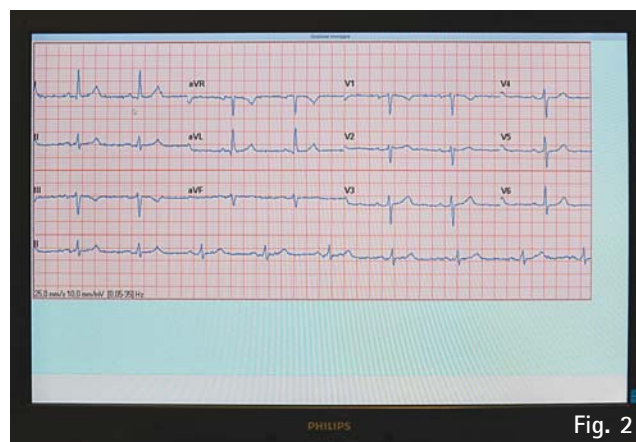


Fig. 2

mare esami più approfonditi (test ergometrico, ECG Dinamico sec. Holter, es. ecocardiografico, eco-doppler vascolare, fig. 3) postergando il ricovero. La diagnostica cardiologica prevede, se necessario, la integrazione con esami di Medicina nucleare (Scintigrafia Miocardica da sforzo eseguita in altre strutture sanitarie) ed anche lo studio coronarografico nel sospetto di grave cardiopatia ischemica.

L'attività di degenza cardiologica e l'assistenza per le urgenze cardiologiche viene garantita nei reparti dalla presenza diurna di sei specialisti cardiologi che assicurano inoltre la copertura della reperibilità notturna.

Oltre ai diversi ambulatori, adibiti all'esecuzione di esami cardiovascolari, presso il Blocco Est della nostra struttura e il Blocco Centro, ove risiedono la gran parte dei reparti, vi è un ambulatorio di cardiologia interamente dedicato all'attività strumentale (ecocardiografia ed esami provocativi) rivolta ai pazienti ricoverati.

La Clinica, prettamente chirurgica, dispone di U.F. di Terapia Intensiva e di 15 posti letto di Cardiologia con UTIC e Lungodegenza.

Per le problematiche cardiologiche acute è previsto un primo step di assistenza in Terapia Intensiva e, qualora vi sia la necessità di interventistica cardiovascolare, il trasferimento in ambulanza, attrezzata di defibrillatore e di respiratore, presso il Centro Cuore Morgagni di Pedara, parte integrante del Policlinico Morgagni.



Fig. 3 - Ecografo vascolare di ultima generazione in dotazione agli ambulatori



L'occlusione percutanea dell'auricola sinistra

Salvatore TOLARO¹

La complicanza principale e più pericolosa della fibrillazione atriale (FA) è lo **stroke ischemico** conseguente alla formazione di trombi in atrio sinistro e più frequentemente (90% dei casi) in auricola sinistra (1).

Il 15-20% degli ictus è dovuto alla FA. Nel paziente affetto da FA l'incidenza annuale di un ictus ischemico è del 4.5% e nel 2.5% dei casi si tratta di un ictus disabilitante. Tale incidenza sale al 7% per anno se si considerano anche gli attacchi ischemici transitori (TIA) (2-3).

Dopo le malattie cardiache e neoplastiche, l'ictus rappresenta la terza causa di morte, e nei pazienti con FA è associato ad una più alta mortalità oltre che ad una maggiore morbilità e disabilità a lungo termine, con elevati costi sanitari.

Il rischio tromboembolico aumenta con l'età e con la presenza di altre comorbilità. Nei soggetti con FA lo schema maggiormente raccomandato è il CHA2DS2-VASc (tab. 1).

Fattori di rischio tromboembolico	Punteggio
C Scompenso cardiaco/disfunzione ventricolare sinistra (<i>Congestive heart failure/left ventricular dysfunction</i>)	1
H Ipertensione arteriosa (<i>Hypertension</i>)	1
A ₂ Età ≥75 anni (<i>Age ≥75 years</i>)	2
D Diabete mellito (<i>Diabets mellitus</i>)	1
S ₂ Pregresso ictus/TIA/tromboembolia periferica (<i>Stroke/TIA/thromboembolism</i>)	2
V Malattia vascolare: pregresso infarto miocardico, arteriopatia periferica, placca aortica (<i>Vascular disease: prior myocardial infarction, peripheral arterial disease, aortic plaque</i>)	1
A Età 65-74 anni (<i>Age 65-74 years</i>)	1
Sc Sesso femminile (<i>Sex category: female sex</i>)	1
Punteggio massimo	9

Tabella 1 - Score CHA2DS-VASc

¹ Responsabile Emodinamica e cardiologia interventistica



La terapia per la prevenzione dell'ictus, in pazienti con FA non valvolare, è rappresentata dalla terapia anticoagulante orale (TAO). Le attuali linee guida raccomandano la TAO nei pazienti con $CHA_2DS_2-VASc \geq 2$, e nessuna indicazione, a TAO o aspirina, nei soggetti con $CHA_2DS_2-VASc=0$ e nelle donne di età <65 anni senza altri fattori di rischio tromboembolico (4-5) (tab. 2).

Nonostante i dimostrati benefici, gli antagonisti della vitamina K sono tuttora sottoutilizzati nella pratica clinica, poiché vengono trattati solo il 55% dei pazienti ad alto rischio tromboembolico. Inoltre, circa il 30-40% dei pazienti che assume la TAO non riesce a mantenere un tempo in range terapeutico (international normalized ratio [INR] tra 2 e 3) $\geq 65\%$, con conseguente inefficacia terapeutica. Va segnalato che circa il 30% dei pazienti sospende spontaneamente la TAO entro 1 anno (6).

Al fine di superare gli inconvenienti e i limiti del trattamento con gli antagonisti della vitamina K, sono stati sviluppati nuovi farmaci anticoagulanti orali (NAO), raggruppati in due classi: gli inibitori diretti della trombina, come il dabigatran, e gli inibitori diretti del fattore Xa, come il rivaroxaban, l'apixaban e l'edoxaban. I risultati di recenti trials sui NAO non hanno dimostrato una minore efficacia rispetto al warfarin nella riduzione del rischio tromboembolico con riduzione significativa delle emorragie cerebrali ed in alcuni studi dei sanguinamenti maggiori.

Le complicanze più severe della terapia antitrombotica sono i sanguinamenti maggiori, in particolare quelli intracranici. Il rischio emorragico è influenzato da diversi fattori, primo fra tutti l'età dei pazienti.

In letteratura sono stati proposti diversi sistemi per stratificare il rischio emorragico nei pazienti con FA e quello maggiormente consigliato è l'HASBLED score (tab. 3).

La presenza di un HAS-BLED score ≥ 3 identifica i pazienti ad alto rischio emorragico ma non rappresenta un criterio di esclusione dalla TAO. Le linee guida raccomandano di seguire tali pazienti in maniera ravvicinata, indipendentemente dal fatto che siano trattati con antagonisti della vitamina K, NAO o aspirina, e di rimuovere i fattori di rischio eliminabili, quali l'ipertensione arteriosa incontrollata, la labilità dell'INR o l'utilizzo di farmaci antinfiammatori non steroidei (7).

Particolare attenzione meritano i pazienti con FA e recente infarto miocardico o rivascularizzazione percutanea, posti in triplice terapia antitrombotica (dop-

Tabella 2

	Terapia antitrombotica raccomandata	Classe ^a	Livello ^a
FA con CHA_2DS_2-VASc score 0	Nessuna	I	B
FA con CHA_2DS_2-VASc score 1 ^c	Warfarin (INR 2.0-3.0) o NAO	IIb	B
FA con CHA_2DS_2-VASc score ≥ 2	Warfarin (INR 2.0-3.0) o NAO	I	A

FA, fibrillazione atriale; INR, international normalized ratio; NAO, nuovi anticoagulanti orali.

^a Classe di raccomandazione.

^b Livello di evidenza.

^c All'interno della categoria CHA_2DS_2-VASc score 1 esistono pazienti a basso rischio per i quali non è raccomandata alcuna terapia (sesso femminile di età <65 anni) oppure è raccomandata aspirina (malattia vascolare). La presenza di disfunzione renale (clearance della creatinina <60 ml/min) identifica pazienti ad alto rischio per i quali è invece indicata la terapia anticoagulante orale.



Tabella 3 - HAS-BLED score

Caratteristiche cliniche	Punteggio
H Ipertensione (<i>Hypertension</i>)	1
A Disfunzione renale/epatica: 1 punto ciascuno (<i>Abnormal renal and liver function</i>)	1 o 2
S Ictus (<i>Stroke</i>)	1
B Sanguinamenti (<i>Bleeding</i>)	1
L INR instabile (<i>Labile INRs</i>)	1
E Anziani età >65 anni (<i>Elderly, age >65 years</i>)	1
D Farmaci o alcool: 1 punto ciascuno (<i>Drugs or alcohol</i>)	1 o 2
Punteggio massimo	9

pia antiaggregazione ed anticoagulanti orali). Uno studio recente mostra come questi pazienti abbiano un aumentato rischio di sanguinamento già nel breve periodo, rischio che diminuisce nel tempo ma che rimane comunque più elevato rispetto ad altri regimi terapeutici e che dovrebbe essere accuratamente valutato nel momento in cui si prescrive tale terapia (8).

In considerazione delle problematiche e limitazioni della terapia anticoagulante orale, sono state prese in considerazione procedure che potessero ovviare alla terapia anticoagulante nei pazienti con FA cronica ed una di queste è l'occlusione transcateretere dell'auricola di sinistra, sede più frequente di insorgenza di trombi.

La chiusura percutanea per via endovascolare è una nuova metodica. Il primo intervento nell'uomo è stato eseguito nel 2001 in Germania con PLAATO, messo a punto per la chiusura percutanea dell'auricola che, rispetto alla rescissione chirurgica è meno invasiva, ha il vantaggio di essere effettuata in una sala interventistica e di ridurre i tempi di recupero post-intervento e i potenziali rischi emorragici.

La procedura viene eseguita in sedazione o in anestesia generale. La tecnica di impianto vede il cardiologo interventista guidare la protesi nel cuore attraverso un tubicino flessibile, un catetere, inserito nella vena femorale, all'altezza dell'inguine. Attraverso la puntura transettale, che permette di arrivare all'atrio sinistro, il medico misura l'imbocco dell'auricola sinistra avvalendosi dell'ecocardiografia transesofagea e sceglie la protesi adatta. Dopo essere stata posizionata, la protesi è sottoposta ad una serie di test per valutarne la stabilità e l'efficacia di occlusione, dopodiché viene rilasciata in modo permanente in auricola sinistra. Si tratta di un dispositivo di chiusura permanente, che viene posizionato all'imbocco dell'auricola sinistra ed è stato ideato per impedire che coaguli di sangue fuoriescano nella circolazione sanguigna e possano provocare un ictus. Il dispositivo è composto da materiali che si trovano in numerosi dispositivi medici, come ad esempio gli stent coronarici, ed è costituito da una gabbia di Nitinolo (una lega derivata dal Nichel) autoespandibile che, una volta rilasciata dal cardiologo interventista all'interno dell'auricola, si adatta alla morfologia di quest'ultima, costituendo un vero e proprio divisorio tra l'appendice auricolare e l'atrio sinistro, che risulterà completamente schermato. Sarà impossibile quindi che coaguli di sangue passino nella circolazione.

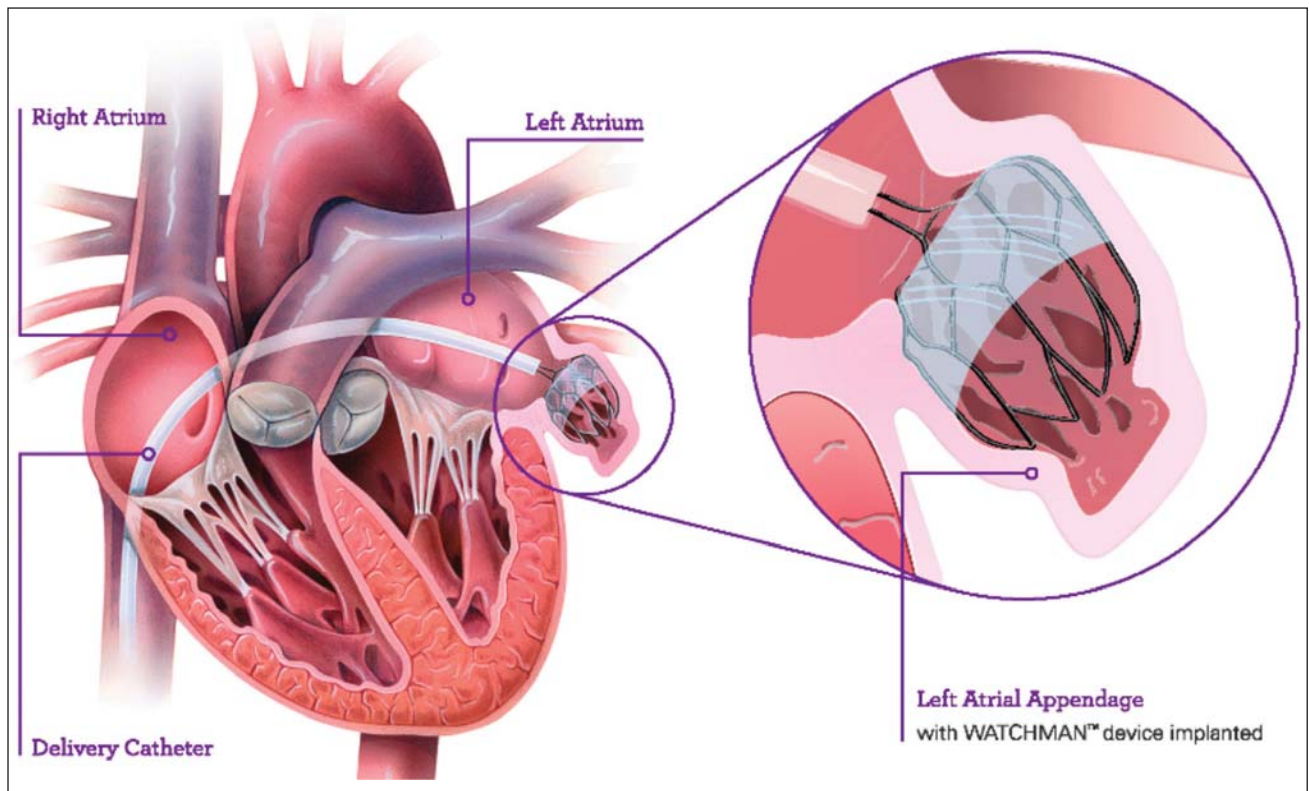


Fig. 1 - È possibile vedere il posizionamento del device occludente l'auricola sinistra.

Durante l'intervento, in considerazione del fatto che la maggior parte delle manovre avviene all'interno delle sezioni di sinistra del cuore, viene mantenuto un adeguato regime di coagulazione con eparina endovena. Terminata la procedura, tutti i pazienti (salvo controindicazioni specifiche) vengono mantenuti in terapia cronica con acido acetilsalicilico. Il successivo follow-up avviene con esami ecocardiografici periodici.

La procedura si svolge in regime di ricovero e generalmente dura da 1 a 2 ore.

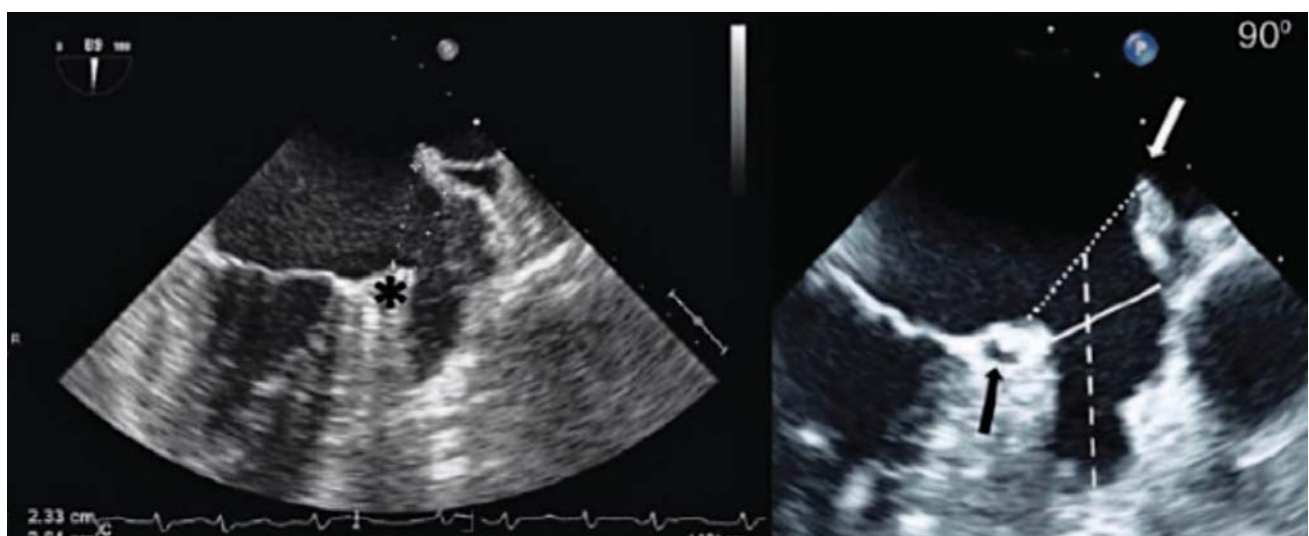


Fig. 2 - Visione ecocardiografica trans esofagea per valutare la conformazione dell'auricola sinistra, misurare il diametro del suo ostio al fine di scegliere la protesi adatta e delle giuste dimensioni

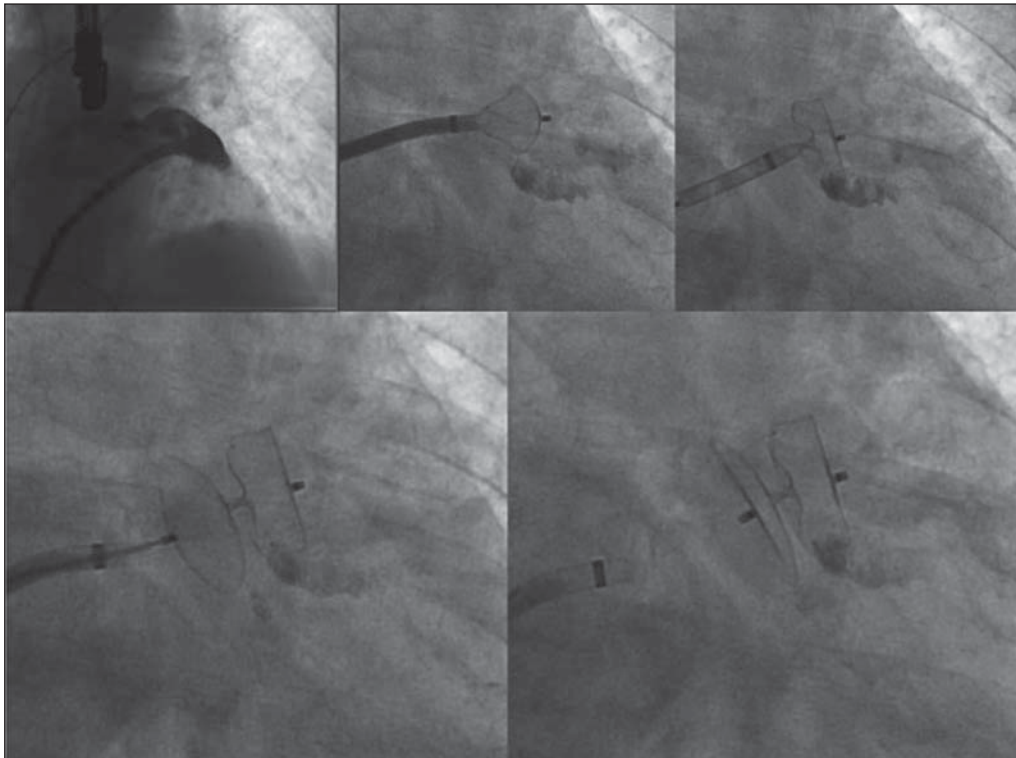


Fig. 3 - Immagini radiografiche che mostrano il posizionamento, l'apertura del device occludente ed il suo rilascio definitivo

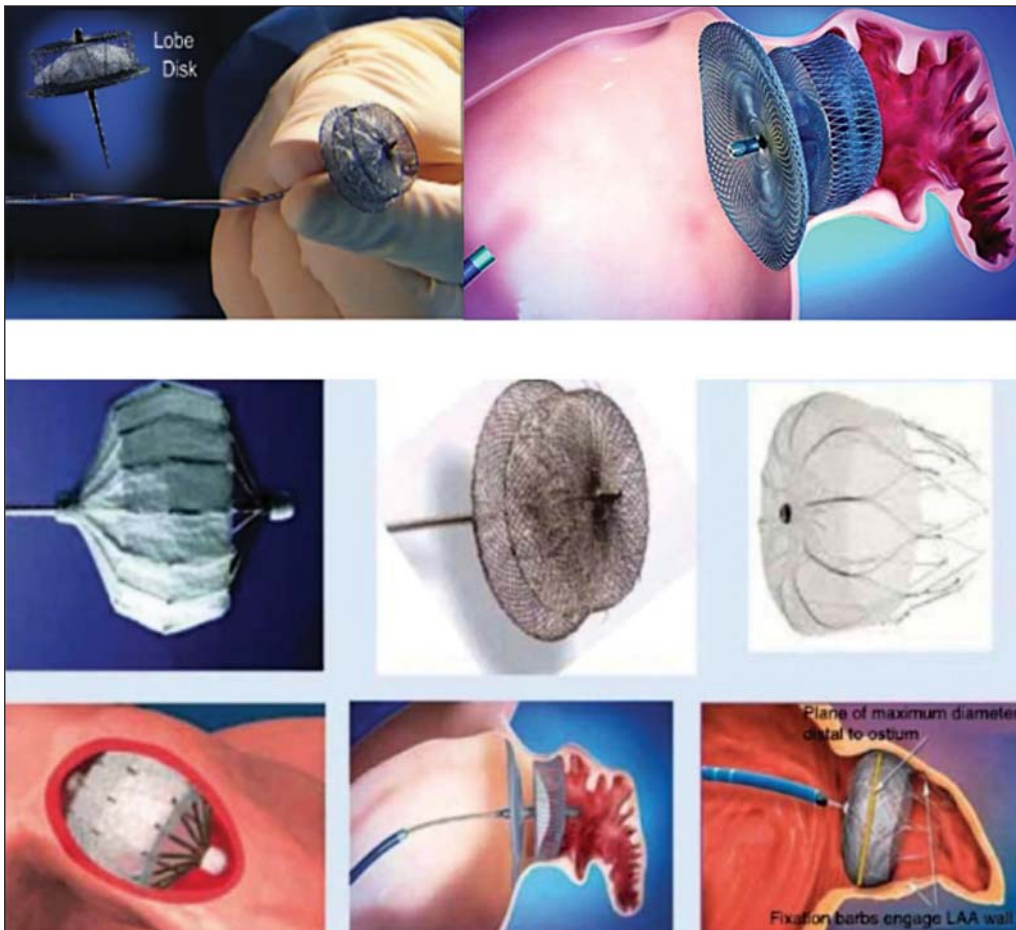


Fig. 4 - I vari tipi di devices oggi disponibili per la chiusura dell'auricola sinistra.



Bibliografia

1. Hart RG, Pearce LA, McBride R, Rothbart. RM, Asinger RW. *Factors associated with ischemic stroke during aspirin therapy in atrial fibrillation: analysis of 2012 participants in the SPAF I-III clinical trials. The Stroke Prevention in Atrial Fibrillation (SPAF) Investigators.* Stroke 1999;30:1223-9.
2. Blackshear JL, Odell JA. *Appendage obliteration to reduce stroke in cardiac surgical patients with atrial fibrillation.* Ann Thorac Surg 1996;61:755-9.
3. Onalan O, Crystal E. *Left atrial appendage exclusion for stroke prevention in patients with nonrheumatic atrial fibrillation.* Stroke 2007;38(2 Suppl):624-30.
4. Camm AJ, Lip GY, De Caterina RJ, et al. *2012 focused update of the ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation: an update of the 2010 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation - developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association.* Eur Heart J 2012;33:2719-47.
5. Raviele A, Disertori M, Alboni P, et al. *Linee guida AIAC per la gestione e il trattamento della fibrillazione atriale. Aggiornamento 2013.* G Ital Cardiol 2013;14:215-40.
6. Gallagher AM, Rietbrock S, Plumb J, van Staa TP. *Initiation and persistence of warfarin or aspirin in patients with chronic atrial fibrillation in general practice: do the appropriate patients receive stroke prophylaxis?* J Thromb Haemost 2008;6:1500-6.
7. Camm AJ, Lip GY, De Caterina RJ, et al. *2012 focused update of the ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation: an update of the 2010 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation - developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association.* Eur Heart J 2012;33:2719-47.
8. Lamberts M, Olesen JB, Ruwald MH, et al. *Bleeding after initiation of multiple antithrombotic drugs, including triple therapy, in atrial fibrillation patients following myocardial infarction and coronary intervention: a nationwide cohort study.* Circulation 2012; 126: 1185-93.



La Chirurgia Pediatrica in Day Surgery

Vincenzo BAGNARA¹

Premessa

La possibilità clinica, organizzativa ed amministrativa di effettuare interventi chirurgici o anche procedure diagnostiche e/o terapeutiche invasive o seminvasive in anestesia locale, locoregionale o generale, in regime di ricovero programmato solitamente compreso tra le ore 8,00 e le 17,00 e, comunque, di durata inferiore alle 24 ore, definisce la natura della Day Surgery (DS). Questa modalità organizzativa, già da tempo adottata in numerosi paesi occidentali con vantaggio sia per i pazienti sia per le strutture assistenziali, trova sempre più ampia applicazione anche nella nostra realtà sanitaria.

Il primo riferimento normativo relativo alla chirurgia di giorno, in Italia, risale alla legge 23 ottobre 1992, n. 421, che all'art. 1, lettera n, promuove il potenziamento dei servizi ospedalieri diurni anche mediante l'attivazione di sperimentazioni di "interventi di chirurgia ambulatoriale e di breve degenza". Successivamente, le Linee guida n. 1/95 hanno indicato le modalità di remunerazione delle "prestazioni di ricovero diurno di carattere chirurgico", mentre il D.p.r. 14 gennaio 1997, nel dare la prima definizione normativa di Day Surgery (DS), ne ha anche stabilito i requisiti minimi strutturali, impiantistici e organizzativi. Nell'agosto 2002, anche a seguito dell'emanazione del d.p.r. 29 novembre 2001 sui Livelli essenziali di assistenza nel quale si enfatizza il concetto di appropriatezza organizzativa, è stato promulgato l'accordo tra Ministero della salute, Regioni e Province autonome di approvazione delle Linee guida per l'attività di DS.

Il processo di aziendalizzazione e un più preciso orientamento alla soddisfazione dei bisogni del "cliente" stimola inoltre l'interesse delle Amministrazioni verso questa forma di assistenza.

Le Linee guida del 2002 indicano tre possibili modelli organizzativi sulla base dei quali le regioni e le province autonome devono definire le proprie modalità organizzative per le attività di DS:

- il presidio autonomo di DS;
- l'unità di DS, mono o plurispecialistica, posta all'interno di una struttura di ricovero a ciclo continuo;
- i posti letto dedicati nell'ambito delle Unità di degenza ordinaria.

¹ U.f. Chirurgia Generale, Servizio di Chirurgia Pediatrica, Presidio di Catania



La Società Italiana di Chirurgia Pediatrica (SICP) ha identificato alcuni principi generali che devono caratterizzare la pratica della DS pediatrica.

In particolare:

- anche in regime di DS devono essere mantenute tutte le caratteristiche di qualità degli interventi effettuati in degenza ordinaria, con le stesse garanzie di risultato e sicurezza;
- la scelta di ricorrere alla DS deve essere libera e responsabile e mai imposta, ne per motivi scientifici ne, tantomeno, per motivi organizzativo-gestionali;
- si deve prevedere la possibilità di pernottamento nei casi in cui siano insorte complicazioni;
- per definizione non sono eseguibili in DS gli interventi di urgenza, ma solo quelli in elezione;
- il coinvolgimento dei Pediatri nella selezione dei pazienti e nell'assistenza domiciliare postoperatoria per ottimizzare l'attività di DS e per ampliarne il campo di applicazione.

Interventi eseguibili in Day Surgery

In generale gli interventi eseguibili in DS devono presentare le seguenti caratteristiche:

- breve durata (massimo 2 ore);
- invasività limitata;
- nessun interessamento di organi intratoracici ed intraddominali;
- basso rischio di complicazioni, in particolare emorragiche;
- scarse modificazioni fisiologiche;
- non immobilizzazione postoperatoria;
- possibilità di adeguata osservazione (almeno 2-4 ore) prima della dimissione.

In tabella sono elencati i principali interventi eseguiti attualmente in DS in età pediatrica:

ERNIA INGUINALE ED IDROCELE	CRIPTORCHIDISMO	VARICOCELE
ERNIA OMBELICALE	ERNIE DELLA LINEA ALBA	FIMOSI
PENE INFOSSATO	PENE PALMATO	CISTI, NEVI
ANGIOMI, LINFANGIOMI SUPERFICIALI	NEOFORMAZIONI TEGUMENTARIE	ANCHILOGLOSSIA
REFLUSSO VESCICO-URETERALE TRATTATO ENDOSCOPICAMENTE	PATOLOGIA PILONIDALE (CON SUTURA DELLA BRECCIA CHIRURGICA)	ANOMALIE ARCHI BRANCHIALI E DOTTO TIREOGLOSSO

La selezione dei bambini deve tenere in considerazione non solo il tipo di intervento previsto, ma anche criteri clinici e socio-familiari.

La valutazione clinica si basa su:

- *Anamnesi*, in cui non compaiano eventi o affezioni significativi, per cui il paziente rientra nelle classi I e II della classificazione A.S.A. (American Society of Anesthesiology).
- *Obbiettività*, che testimoni l'assenza di segni o sintomi di malattie pregresse o in atto tali da poter pregiudicare il decorso postoperatorio.



- *Età*, il limite minimo di 6 mesi non è da considerare in senso assoluto, ma relativamente alle condizioni generali ed alla patologia in questione. Per gli ex-prematuri, il limite minimo va opportunamente posticipato ad almeno 60 settimane postconcezionali.
- Contesto *socio-familiare* che consenta di affrontare ogni problematica che insorga nel postoperatorio, ed in particolare:
- distanza dell'abitazione, in particolare, tempo di percorrenza in automobile "casa-ospedale" non superiore ad 1 ora;
 - disponibilità di un telefono;
 - disponibilità di un mezzo di trasporto autonomo;
 - capacità dei genitori di comprendere le istruzioni;
 - garanzia da parte dei genitori di fornire la necessaria assistenza a domicilio almeno per 24 ore dopo la dimissione.

Controindicazione relativa alla DS e la situazione di genitori single con prole numerosa, di genitori particolarmente apprensivi o poco "affidabili", oppure in condizioni domestiche particolarmente disagiate.

Informazioni ai genitori

Un'adeguata informazione ai genitori da parte del Pediatra che propone la consulenza chirurgica e del chirurgo che praticherà l'intervento è indispensabile per creare quelle condizioni di tranquillità attorno al bambino e che rappresentano la premessa indispensabile per un decorso postoperatorio privo di inconvenienti.

Si dovranno, in particolare, spiegare la natura della malattia e le sue conseguenze qualora non trattata adeguatamente, le diverse modalità di trattamento possibili e quella consigliata; prima dell'intervento è opportuno raccogliere un consenso informato documentato (opuscolo informativo).





Preparazione all'intervento

La preparazione all'intervento in DS viene effettuata a domicilio. Nella grande maggioranza dei casi è sufficiente il digiuno (anche per i liquidi!) dalla mezzanotte precedente; nel caso di lattanti si potrà somministrare l'ultima poppata sino alle 4,00 del mattino. Nel caso di bambini che siano in trattamento farmacologico (diabete, patologie del SNC, ecc.) è indispensabile ottenere dall'anestesista specifiche istruzioni sulle modalità di somministrazione dei farmaci prima dell'intervento onde evitare inattesi e pericolosi effetti collaterali. Alcuni casi particolari possono richiedere delle preparazioni specifiche, che saranno di volta in volta pianificate dal chirurgo e/o dall'anestesista.

Il Pediatra dovrà però segnalare l'eventuale insorgenza di malattie o disturbi sopraggiunti immediatamente prima del previsto ricovero, in particolare disturbi respiratori che controindicano l'esecuzione di una anestesia generale.

Il postoperatorio

Prima delle dimissioni il bambino deve avere completamente recuperato stabilità cardiocircolatoria e respiratoria, orientamento spazio-temporale, comunicazione, funzione motoria, capacità di bere e vuotare la vescica. In condizioni normali la dimissione dopo un intervento eseguito in DS dovrebbe avvenire almeno 2-4 ore dopo il risveglio. Le indicazioni terapeutiche postoperatorie, i dati dei controlli delle funzioni vitali e quelli relativi al dolore postoperatorio e ad inconvenienti o complicanze, vanno riportati sulla cartella clinica. Ai genitori deve essere consegnata una lettera di dimissione, indirizzata anche al Pediatra, contenente, oltre alla segnalazione della diagnosi e del trattamento eseguito, istruzioni sulle cautele o prescrizioni domiciliari, indicazioni per i controlli postoperatori, i numeri di telefono cui rivolgersi in caso di necessità. A questo va aggiunta un'informazione facilmente comprensibile sui principali inconvenienti o complicazioni che potrebbero verificarsi a domicilio a breve termine e sul comportamento da tenere in tali evenienze.

Ogni Centro che pratici DS deve comunque garantire un servizio di reperibilità chirurgica ed anestesiologicala per le 48 ore successive all'intervento.

Inconvenienti e complicanze a breve termine

In generale, questi si verificano già nel corso del recupero postoperatorio, quando il paziente è ancora ospedalizzato, ed impongono quindi il ricovero con pernottamento. Altre volte invece possono rendersi evidenti a domicilio e richiedere quindi l'intervento del Pediatra curante. Le due evenienze più comuni sono il dolore postoperatorio e la cosiddetta PONV (post-operative nausea and vomiting); meno comuni le complicanze emorragiche.

La Day Surgery al Policlinico Morgagni

Il Policlinico Morgagni si è dotato di una struttura autonoma interamente dedicata alla DS. Questa struttura dispone di 12 posti letto, 3 sale operatorie, una



sala risveglio, 2 postazioni infermieristiche, tre sale per visite/medicazioni. Durante il 2014 sono stati 5102 gli interventi chirurgici eseguiti in questa struttura e di questi, 447 (8,8%) in pazienti al di sotto dei 14 anni di età. L'aver realizzato una struttura esclusiva per la DS ha consentito di ottimizzare l'assistenza con un elevato rapporto confort/sicurezza. L'adeguatezza della struttura, la pianificazione del percorso diagnostico-terapeutico ed il breve contatto del bambino con la struttura sanitaria fanno vivere in modo rassicurante questo particolare momento ed il nostro obiettivo è rendere l'evento "ospedalizzazione" il meno traumatico possibile al piccolo paziente ed a tutto il nucleo familiare.

Modalità d'accesso

Il chirurgo della struttura visita ambulatorialmente il bambino e propone l'intervento in regime di DS. Consegna pertanto ai genitori una nota informativa sul Servizio, nonché una richiesta di collaborazione per il pediatra curante affinché compili un modulo contenente informazioni anamnestiche e cliniche del bambino utili ai fini della valutazione preoperatoria.

Il percorso assistenziale nella nostra struttura si realizza attraverso tre accessi.

Primo accesso

Consiste nella valutazione preoperatoria eseguita, qualche giorno prima dell'intervento, con un'accurata visita, compresa la valutazione cardiologica e, ove ritenuto necessario, con l'esecuzione di approfondimenti diagnostici e strumentali e del consulto anestesilogico. I genitori, inoltre, vengono informati riguardo le norme per il digiuno preoperatorio.

Secondo accesso

Il giorno dell'intervento il bambino dovrà arrivare presso la struttura nella fascia oraria 7,30-8,30.

Un genitore accompagna il proprio figlio nel comparto operatorio dove può sostare con il bambino, in un locale predisposto, sino al suo trasferimento in sala operatoria. A distanza di un'ora dall'arrivo in reparto, dopo l'intervento chirurgico, il bambino potrà bere acqua o altra bevanda non gasata.

A partire dalle ore 16,00, l'équipe chirurgico-anestesilogica, che ha eseguito l'intervento, verificherà l'idoneità del bambino ad essere dimesso e consegnerà ai genitori il protocollo relativo alla condotta postoperatoria, nonché l'eventuale prescrizione del trattamento antalgico. Inoltre, consegnerà ai genitori una nota per il pediatra curante e comunicherà loro le modalità per contattare l'équipe, sempre reperibile.

Terzo accesso

Consiste nel controllo postintervento e può includere il cambio delle medicazioni, l'eventuale rimozione dei punti di sutura, la valutazione della ferita chirurgica e del buon esito dell'intervento.



Conclusioni

Se da una parte è ormai consolidata da anni l'esperienza e la tendenza a trattare molte patologie chirurgiche del bambino in regime di Day Surgery, dall'altra non possediamo ancora delle linee guida nazionali riguardo le indicazioni, la tipologia di interventi, gli standard organizzativi, i limiti, etc. A questo obiettivo già da qualche tempo stanno lavorando gruppi di studio della Società Italiana di Chirurgia Pediatrica (SICP) e della Società di Anestesia e Rianimazione Neonatale e Pediatrica Italiana (SARNePI) che, anche alla luce delle esperienze internazionali e dalle evidenze scientifiche estrapolate dalla letteratura, dovrebbero pubblicare a breve delle linee guida nazionali. Tutto questo nell'ottica di raggiungere una migliore efficacia terapeutica con adeguati standard di sicurezza e con un tempo di contatto del paziente con la struttura ospedaliera più breve possibile.

Bibliografia

- Arcangeli L, Raponi M, Materazzo F, Langiano T: *La Day surgery pediatrica in Italia*. Politiche Sanitarie, vol 5. n.3, 2004.
- Letts M, Davidson D, Splinter W, Conway P: *Analysis of the efficacy of pediatric day surgery*, Can J Surg, 44: 93-198, 2001.
- Giuntoli M, Parigi GB: *Linee guida per la Day Surgery in eta pediatrica*. Società Italiana di Chirurgia Pediatrica, www.chped.it

Una macchina per curare

Il nuovo complesso DH-DS della Clinica Morgagni di Catania, un edificio moderno e funzionale realizzato con tecnologie a secco che hanno consentito di ridurre le interferenze in cantiere e di accelerare la conclusione delle opere.

Alfio Saverio Cavallaro, Ingegnere progettista e Direttore dei lavori, Consulente edilizia ospedaliera Policlinico Morgagni
Vincenzo Sapienza*, Chiara Lentini**



La Clinica Morgagni è una struttura sanitaria convenzionata operante a Catania in vari settori della medicina, ormai da quasi mezzo secolo. La capacità imprenditoriale del gruppo dirigente e le continue necessità di aggiornamento rendono indispensabile il costante intervento sulle fabbriche esistenti e spesso anche la costruzione di nuovi corpi. L'ultimo di questi è il DH-DS (Day Hospital - Day Surgery), inaugurato recentemente.

Dal punto di vista amministrativo l'intervento si inquadra come una sostituzione edilizia, una pratica particolarmente premiante, se si considera che solo in tale maniera è possibile contenere la crescita del tasso del consumo del suolo. L'edificio preesistente, che veniva denominato Villa Brighina, consisteva in un blocco informe, senza elementi decorativi, più volte rimaneggiato nel tempo e fatiscente.

La nuova fabbrica si compone di tre volumi semplici. Il basamento è una piastra semi interrata in cui sono collocate le tre sale operatorie. Tale posizione garantisce un più elevato livello di controllo indoor. Al di sopra si elevano due parallelepipedi accostati. Uno, prevalentemente opaco, in cui si trovano le camere di degenza e l'altro trasparente, che è occupato dagli elementi di collegamento verticale. Gli ambienti principali sono ovviamente affiancati da numerosi spazi di supporto e servizio indispensabili al loro funzionamento.

La disposizione e la funzionalità degli spazi

L'accurato controllo dello schema funzionale è il punto cruciale del progetto di questo genere di edifici. La sua concezione segue due fini. Da un lato è necessario indirizzare in maniera chiara e inequivoca le utenze giornaliere verso gli ambienti loro destinati nel ciclo di attraversamento della fabbrica (reception, degenza, sala operatoria, degenza, check-up). Dall'altro è indirizzato a minimizzare i rischi di contaminazione. Qui, pur nelle ristrettezze imposte da una cubatura necessariamente contenuta dagli standard urbanistici, è presente una molteplicità di sapienti accorgimenti che consentono di differenziare i percorsi delle persone (i degenti, gli accompagnatori, il personale sanitario) e delle cose (il materiale pulito, il materiale sterile, il materiale sporco). Questa differenziazione dei flussi si evince in modo particolare nel piano seminterrato dove oltre alle tre sale operatorie sono presenti quattro ambulatori, un'infermeria, spogliatoi e depositi. Un unico connettivo perimetrale collega i flussi dei





materiali provenienti dalle sale operatorie: i Rifiuti Speciali Ospedalieri (RSO), che trovano collocazione temporanea nel vicino deposito in attesa di essere definitivamente smaltiti, e i ferri chirurgici sporchi, che passano dalle sale operatorie al connettivo tramite un cosiddetto “tunnel passa sporco” e vengono portati prima in una zona di lavaggio, poi ai piani superiori dove avverrà la sterilizzazione. Al contrario, i ferri puliti e sterili non incontrano mai il percorso illustrato precedentemente, essi vengono scesi dai piani superiori e seguono il percorso interno, attraversando le zone filtro riservate al personale medico per poi giungere nelle sale operatorie.

Il connettivo perimetrale svolge anche la funzione di via di fuga dalle sale operatorie in caso di pericolo. Estremamente importanti sono anche i flussi verticali. Un montacarichi per lo sporco attraversa infatti tutti i piani, ognuno dei quali dotato di porta REI per non fungere da veicolo in caso di incendio. Infine un ampio cavedio attraversa l'edificio per tutta l'altezza e ne consente il cablaggio con tutti gli impianti che è necessario predisporre.

Il piano terra si compone di due zone funzionali connesse tra loro da un ampio connettivo vetrato che costituisce la hall di ingresso, accessibile dal lato nord e dal lato sud. Questo spazio serve anche a separare

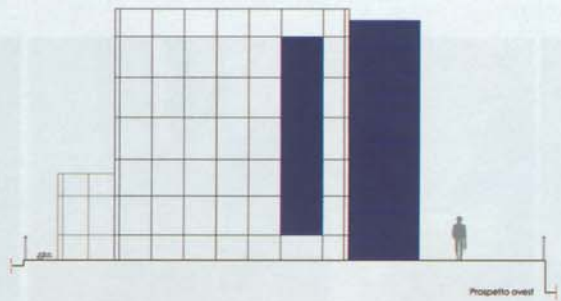
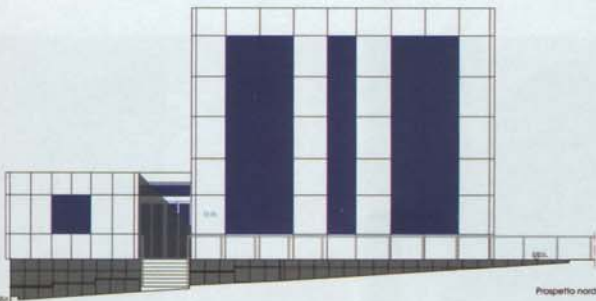
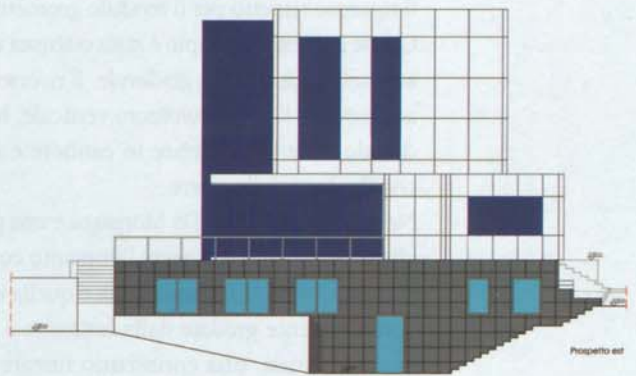
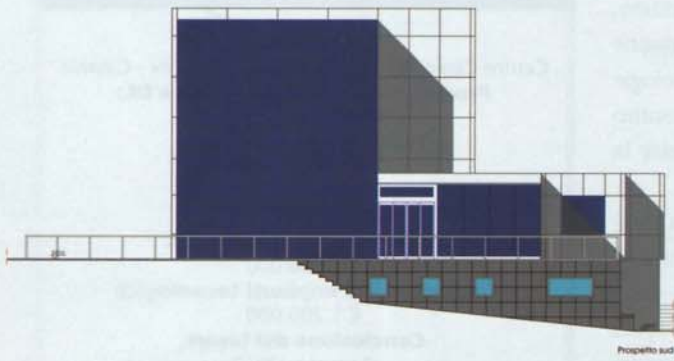
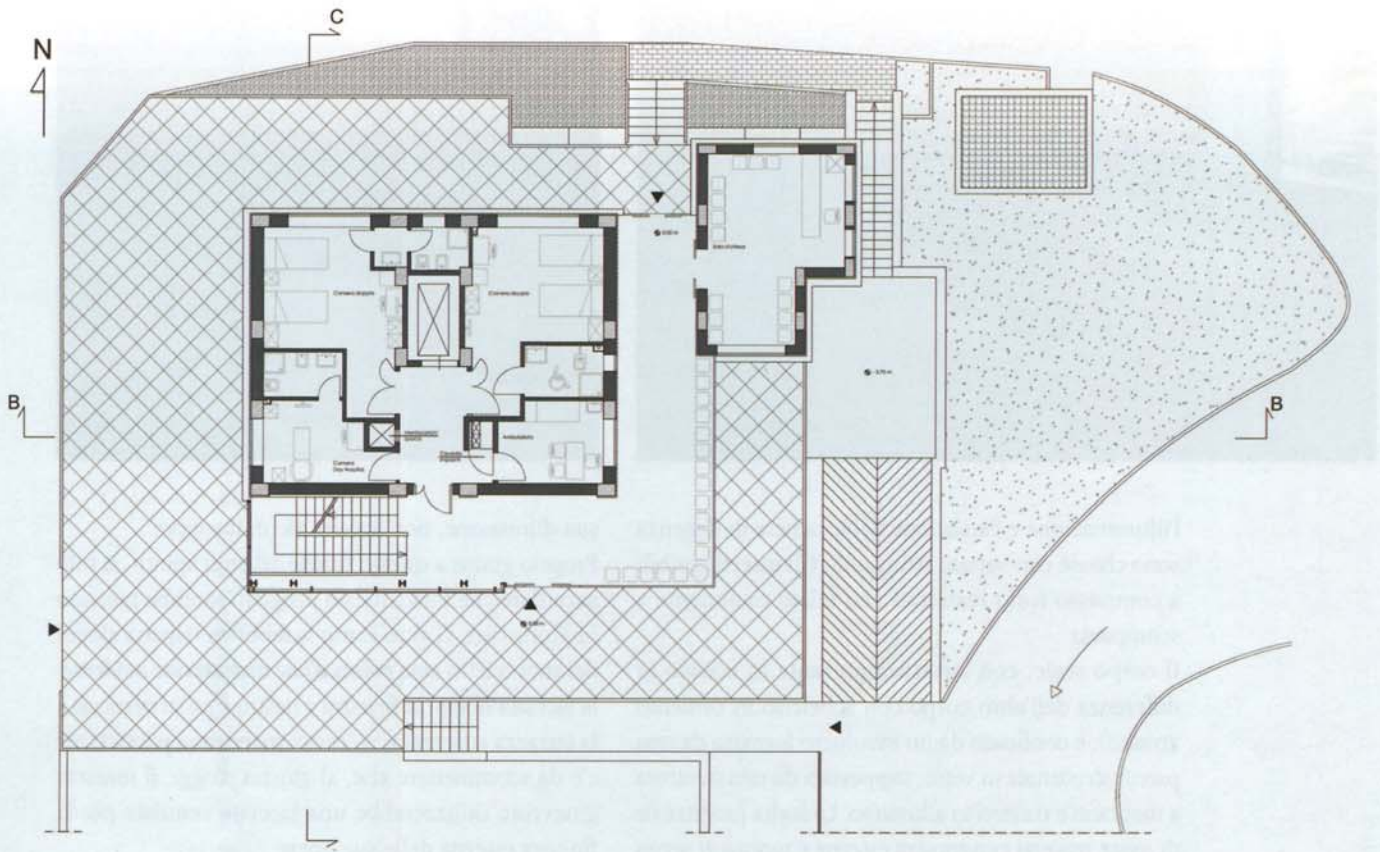
le due zone in quanto hanno un livello di riservatezza diverso: da un lato infatti troviamo la sala di attesa, dall'altro ambulatori e camere di degenza, nonché il corpo scala che conduce agli altri livelli.

Al primo e al secondo piano troviamo infine altre camere di degenza e ambienti di servizio. Degna di nota è certamente l'infermeria sita al secondo piano: una vera e propria “stazione di controllo”, dotata di sistemi intelligenti per monitorare gli impianti e gestire l'organizzazione del lavoro ed eventuali emergenze. Tutti i piani di calpestio sono stati dotati di coibentazione acustica tramite la posa in opera di un tappetino in sughero (che risvolta per qualche centimetro pure in verticale) sotto il massetto. Si tratta di un accorgimento non di poco conto che innalza di molto la qualità degli ambienti in termini di comfort.

Al variare delle funzioni corrisponde una differenziazione formale e tecnologica dei vari corpi che ne esalta la volumetria.

La parte basamentale, che come detto emerge solo in parte dal terreno, è rifinita con mattonelle in clinker, di colore scuro, murate secondo la maniera tradizionale. Il corpo emergente è invece rivestito con una facciata ventilata in pannelli di alluminio composito, preverniciati in bianco posti in opera su una sottostruttura di profili verticali di alluminio. Le bucatore per





l'illuminazione e l'areazione delle camere di degenza sono chiuse con vetrate strutturali. Gli inserti apribili a compasso sono realizzati con telaio totalmente a scomparsa.

Il corpo scale, con struttura portante in acciaio (a differenza dell'altro corpo con scheletro in cemento armato), è confinato da un involucro formato da una parete strutturale in vetro, supportata da una struttura a montanti e traversi in alluminio. La scelta progettuale di usare traversi con mostra esterna e montanti senza mostra, nonché l'utilizzo di vetri rettangolari, scandisce la geometria del corpo privilegiando l'orizzontalità alla verticalità.

Tre differenti sistemi di finitura e tre differenti tecnologie, legate reciprocamente da un unico filo conduttore: il rigoroso rispetto per il modulo geometrico adottato. Grazie a questo principio è stata ottenuta un'immagine architettonica chiara e gradevole. Il ricorso a tecnologie a secco, per l'intero involucro verticale, ha consentito di ridurre le interferenze in cantiere e accelerare la conclusione delle opere.

Nel complesso il DH-DS Morgagni è una perfetta macchina per curare. A leggere l'impianto con attenzione, si evince come la forma interna e quella esterna siano costantemente guidate dalla funzione a cui gli spazi sono destinati, una consecutio lineare di passaggi concatenati che, dalla accettazione del paziente alla

sua dimissione, non accetta alcun intoppo.

Proprio grazie a questo funzionalismo spinto, si può azzardare che forse questo progetto sarebbe piaciuto Le Corbusier. D'altro canto, la fabbrica rispetta alcuni dei suoi celebri *cinq points d'une architecture moderne*: la facciata libera, la finestra a nastro (qui in verticale), la terrazza attrezzata, ... certo, mancano i *piloties*, ma c'è da scommettere che, al giorno d'oggi, il maestro ginevrino utilizzerebbe una facciata ventilata per la finitura esterna delle sue opere.

* *Professore Associato di Architettura Tecnica dell'Università di Catania*

** *Libero Professionista e Presidente dell'APS "Urban Talent Lab"*

Scheda tecnica

Committente:

Centro Clinico Diagnostico G.B. Morgagni - Catania

Progettazione architettonica e DL:

Ing. Alfio Saverio Cavallaro

Superficie calpestabile:

totale m² 770,00

Volume lordo:

entro terra m³ 2.470

Importo delle opere edili:

€ 1.350.000

Importo degli impianti tecnologici:

€ 1.200.000

Conclusione dei lavori:

4 ottobre 2012



Impianti gas medicali, Presidio di Catania

Vito NARDI *

Gli impianti gas medicali sono di vitale importanza nella complessa e articolata impiantistica della Casa di Cura. La continuità di esercizio dei gas medicali, frutto di una corretta gestione operativa e di una manutenzione assidua e accurata, è fattore imprescindibile per garantire il trattamento sicuro ed efficace dei pazienti, in particolare all'interno di aree critiche con pazienti ad alta dipendenza, quali sale operatorie e reparti di terapia intensiva.

Oggi, i moderni impianti gas medicali sono centralizzati e comprendono impianti di distribuzione dei medicali compressi e per vuoto (IDGM) ed impianti di evacuazione dei gas anestetici (SDEGA); questi ultimi sono sistemi (installati nelle sale operatorie) che hanno lo scopo di aspirare, convogliare e scaricare all'esterno della struttura sanitaria i gas e i vapori anestetici espirati dal paziente o in eccesso.

La centralizzazione degli impianti di gas medicali porta innumerevoli vantaggi in termini di sicurezza, comodità e convenienza: si eliminano infatti i tipici rischi associati alla presenza, nei reparti, di sorgenti di alimentazione pericolose quali bombole di gas ad alta pressione, ubicando le "centrali" in luoghi sicuri; si usufruisce inoltre di punti di utilizzo ad innesto semplice e rapido, posizionati a muro, su pensili (sale operatorie) o sulle travi testaletto; si contengono infine i costi di installazione e si ottimizzano le manutenzioni.

I gas medicali compressi sono gas in pressione destinati ad essere utilizzati con pazienti per scopi anestetici, terapeutici, diagnostici o preventivi e comprendono:

- gas destinati ad essere somministrati al paziente, quali ossigeno medicinale, protossido di azoto medicinale, aria medicinale;
- gas non destinati al paziente ma utilizzati per altri scopi di trattamento degli stessi, quali aria e azoto per alimentare strumenti chirurgici (aria motrice).

Il cosiddetto "vuoto", o aspirazione endocavitaria, consiste invece nella messa a disposizione, attraverso il collegamento ad una presa, di una pressione inferiore a quella atmosferica ed è destinato ad essere utilizzato per l'aspirazione chirurgica di sangue, liquidi e particelle, e per la bronco-aspirazione di secrezioni.

Un impianto di distribuzione dei gas medicali compressi e per vuoto è dunque un sistema di distribuzione completo, che comprende le **Centrali di alimentazione**, le **Reti di distribuzione**, le **Unità terminali** (punti di utilizzo) ed il **Sistema di monitoraggio e allarme**.

* Ingegnere, Presidio di Catania



Centrali di alimentazione

È la parte dell'impianto che alimenta le reti di distribuzione; le sorgenti di alimentazione di solito sono costituite da:

- gas compresso in bombole disposte su rampe;
- gas liquido in serbatoio criogenico;
- compressori d'aria;
- pompe del vuoto.

In Casa di cura sono presenti:

- un serbatoio di Ossigeno centralizzato da 6.000 litri e rampe di bombole in riserva attiva per l'intera Struttura;
- due centrali del "vuoto" rispettivamente per il "Padiglione Centro" ed i "Padiglioni EST e D.H.";
- una centrale di Aria compressa con rampe di bombole in riserva attiva per l'intera struttura;
- una centrale con rampe di bombole di protossido d'azoto per i due Plessi operatori.

Reti di distribuzione

È la parte dell'impianto che collega le centrali di alimentazione alle unità terminali, solitamente realizzato con tubazioni di vario diametro in rame; da una stima (approssimata per difetto) si calcola che la lunghezza complessiva delle tubazioni presenti in Casa di cura assomma a 8 km!

Unità terminali

Sono i punti di prelievo ed utilizzo dei gas medicali compressi e del vuoto all'interno della struttura sanitaria; sono comunemente chiamate "prese gas" ed hanno diverso colore e tipo d'innesto in funzione del "tipo di gas" che erogano.

In casa di cura sono presenti complessivamente 526 "prese gas".

Sistema di monitoraggio e allarme

È la parte dell'impianto che tiene sotto controllo i parametri critici dello stesso; i sistemi di monitoraggio e di allarme comprendono diversi tipi di allarmi e segnali con differenti scopi:

- allarmi operativi, con lo scopo di "notifica" al personale tecnico;
- allarmi operativi di emergenza, che indicano il raggiungimento di un valore anormale per un determinato parametro nell'impianto;
- segnali informativi, che indicano lo stato "operativo" dell'impianto.

Qui di seguito il cosiddetto "as built" (come costruito) in tridimensionale degli impianti di GAS medicali nei padiglioni "Centro", "EST", "D.H." della Casa di Cura.



SIMBOLOGIA				
		QUADRO DI intercETTAZIONE		PRESA DI ALIMENTAZIONE DI EMERGENZA TIPO AFNOR NF S 90-116
		QUADRO DI RIDUZIONE II STADIO		
		QUADRO DI BLOCCO AREA		
		QUADRO DI intercETTAZIONE PENSILI		RIDUTTORE DI PRESSIONE
		ALLARMI DI EMERGENZA CLINICA		VALVOLA A SFERA
		ALLARMI DI EMERGENZA OPERATIVA		
		ALLARMI STATO DI FUNZIONAMENTO GAS MEDICALI VV.FF.		PRESSOSTATO
		UNITA' TERMINALE (PRESA) GAS MEDICALI - OSSIGENO		VACUOMETRO
		UNITA' TERMINALE (PRESA) GAS MEDICALI - PROTOSSIDO DI AZOTO		MANOMETRO
		UNITA' TERMINALE (PRESA) GAS MEDICALI - ARIA MEDICALE		NUMERAZIONE PRESE A MURO
		UNITA' TERMINALE (PRESA) GAS MEDICALI - ARIA TECNICA		
		UNITA' TERMINALE (PRESA) GAS MEDICALI - ANIDRIDE CARBONICA		NUMERAZIONE PREDISPOSIZIONE TRAVE TESTALETTO
		UNITA' TERMINALE (PRESA) GAS MEDICALI - VUOTO		NUMERAZIONE PRESE IN TRAVE TESTALETTO
		UNITA' TERMINALE (PRESA) GAS MEDICALI - EVACUAZIONE GAS		
		UNITA' TERMINALE (PRESA) GAS MEDICALI - AZOTO		NUMERAZIONE PRESE IN UNITA' PENSILI
		MONTANTE DISTRIBUZIONE PRINCIPALE		
		MONTANTE A SERVIZIO REPARTO OPERATORIO		DISCONNESSIONE FISICA
		TUBAZIONE IN RAME IN CONTROSOFFITTO - OSSIGENO		
		TUBAZIONE IN RAME IN CONTROSOFFITTO - PROTOSSIDO DI AZOTO		CENTRALE EVACUAZIONE GAS ANESTETICI
		TUBAZIONE IN RAME IN CONTROSOFFITTO - ARIA MEDICALE (P.:4 bar)		
		TUBAZIONE IN RAME IN CONTROSOFFITTO - ARIA TECNICA (P.:9 bar)		LIMITI DI BATTERIA
		TUBAZIONE IN RAME IN CONTROSOFFITTO - ANIDRIDE CARBONICA		
		TUBAZIONE IN RAME IN CONTROSOFFITTO - VUOTO		CARTERIZZAZIONE TUBATURE SECONDO REI CLASSIFICATO
		TUBAZIONE IN PVC - EVACUAZIONE GAS ANESTETICI		
		TUBAZIONE IN RAME IN CONTROSOFFITTO - AZOTO PURO		GIUNTO DI DILATAZIONE
		TUBAZIONE IN RAME IN CONTROSOFFITTO - AZOTO PURO		
		GIUNTO DI DILATAZIONE		CARTERIZZAZIONE TUBATURE SECONDO REI CLASSIFICATO
		TUBAZIONE IN RAME IN CONTROSOFFITTO - AZOTO PURO		
		GIUNTO DI DILATAZIONE		
		CARTERIZZAZIONE TUBATURE SECONDO REI CLASSIFICATO		

x = PIANO EDIFICIO ; y = NUMERO IDENTIFICATIVO

NOTE COSTRUTTIVE:

- TUBAZIONI O - V - P - AT - AM IN RAME EN13348 MARCATE CE
- POSA IN OPERA SECONDO SPECIFICHE DI INSTALLAZIONE SOL spa
- DISPOSITIVI DI SEGNALEZIONE ED ALLARME UBICATI SECONDO INDICAZIONI DELLA DIREZIONE LAVORI



Padiglione Centro

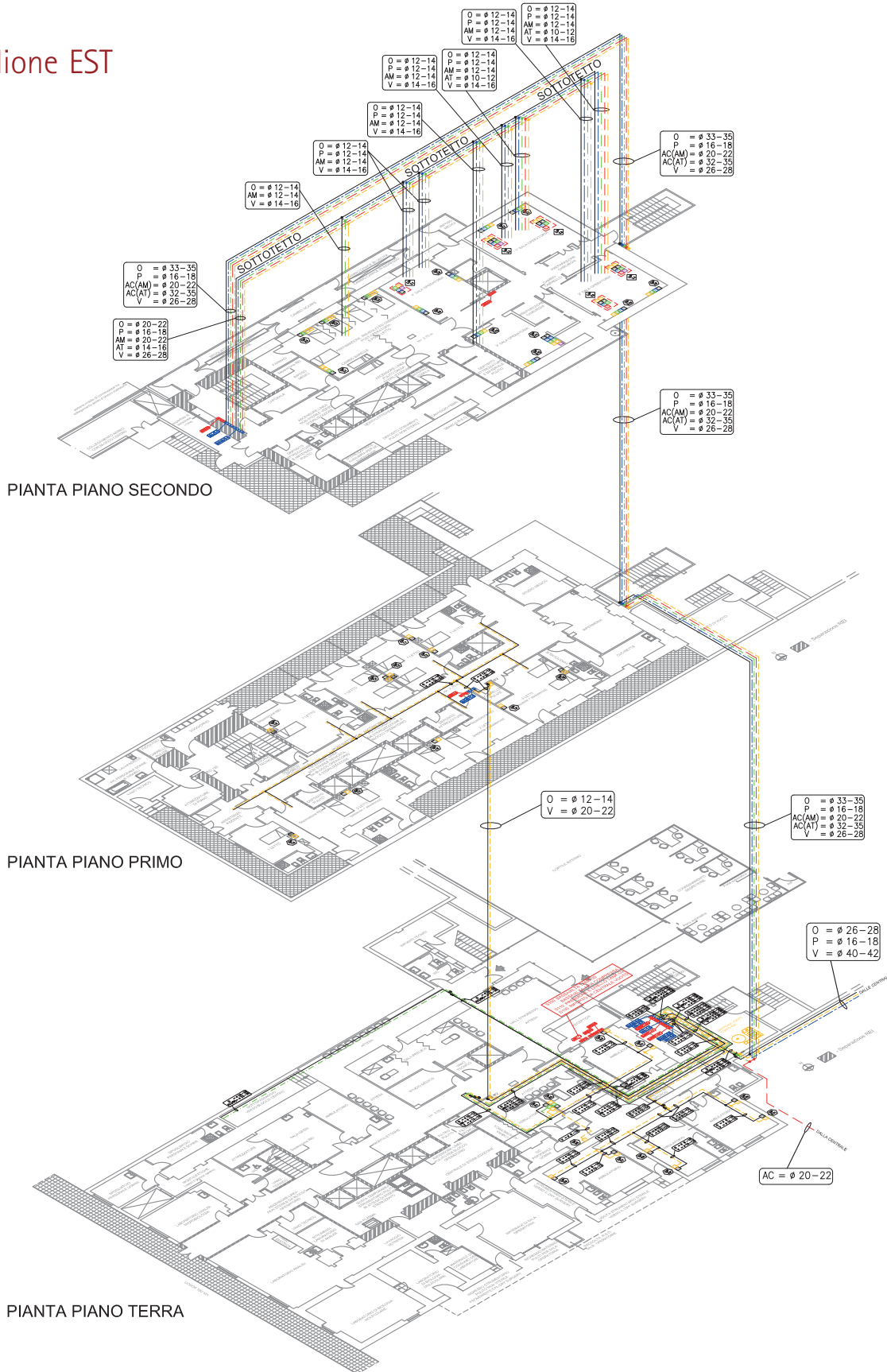


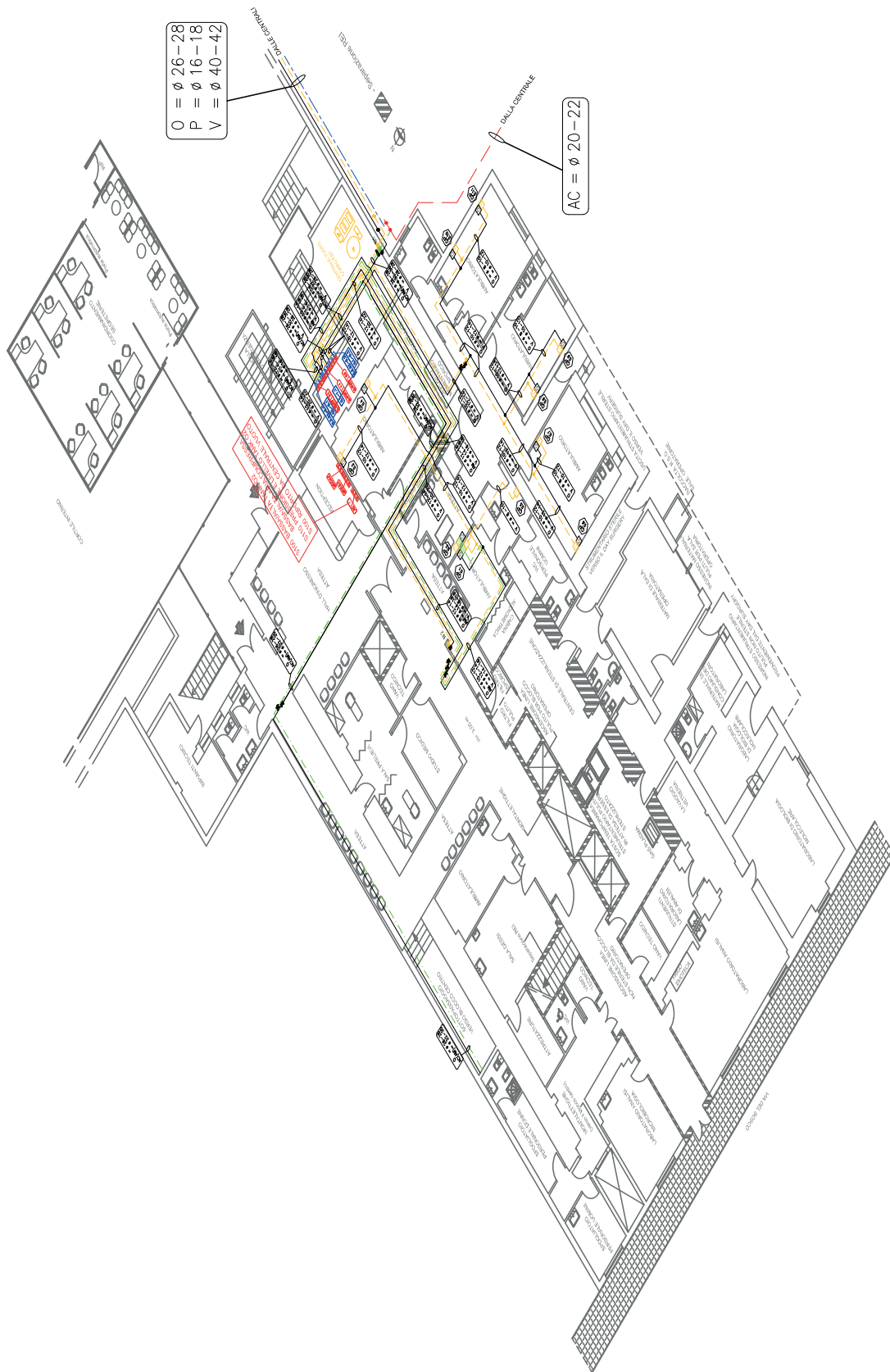


Dettaglio del Piano Primo "Padiglione Centro"



Padiglione EST

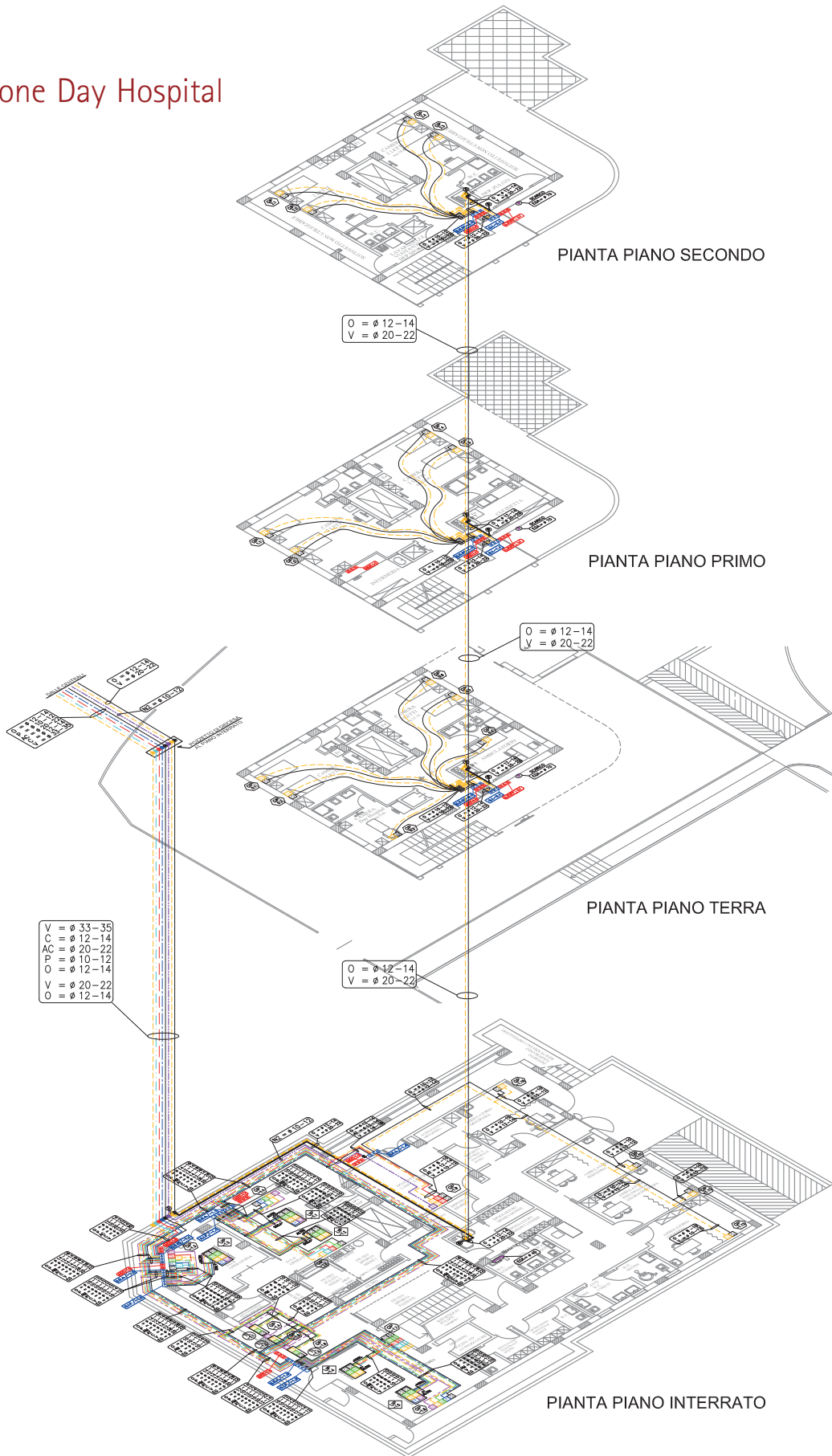


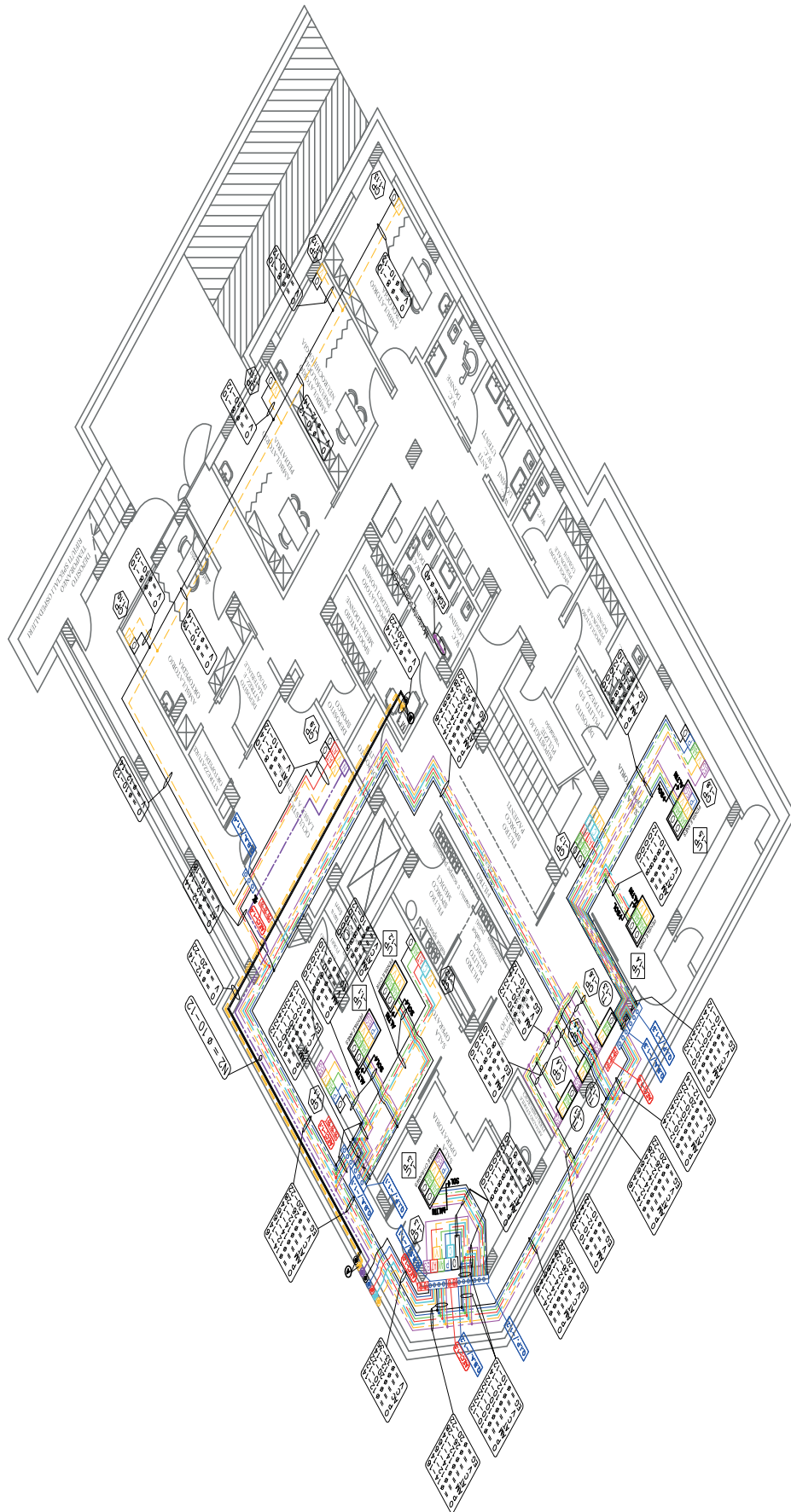


Dettaglio del Piano Terra "Padiglione EST"



Padiglione Day Hospital





Dettaglio del Piano Interrato "Padiglione Day Hospital"



Il Laboratorio Analisi

Giovanni BONFIGLIO¹

Nel 1996 Forsman pubblicava l'articolo dal titolo "Pathology – the Essential Service" sulla rivista *Clinical Chemistry*, che dimostrava che il 60-70% di tutte le diagnosi cliniche si fondano sui dati prodotti dal Laboratorio. Successivamente, nel 2006, un articolo dal titolo "The Carter Report" sottolineava che il Laboratorio influenza l'80% di tutte le decisioni cliniche. Da allora, numerosi articoli hanno dimostrato inconfutabilmente l'importanza dell'influenza dei dati provenienti dal Laboratorio nella pratica clinica. L'aspetto più importante di tutti questi studi, che provano l'essenzialità del Laboratorio nei processi assistenziali, riguarda le linee guida, in continua espansione, che mostrano il ruolo della diagnostica laboratoristica nelle decisioni per le cure mediche. Il Laboratorio possiede dunque il potenziale in grado di modificare la pratica clinica, infatti la diagnostica di laboratorio ricopre un ruolo importante nella diagnosi precoce, nella scelta dei trattamenti efficaci, definisce la prognosi ed infine gestisce efficacemente la malattia cronica.

La richiesta di uno o più esami clinici è collegata al dubbio diagnostico del clinico, che dopo aver effettuato un'accurata indagine anamnestica ed esame obiettivo e non avendo ottenuto alcun risultato dai test strumentali, ricorre ai dati di Laboratorio per essere indirizzato verso una determinata diagnosi. Per un uso corretto degli esami di laboratorio il medico dovrebbe:

- conoscere il significato degli esami che sta richiedendo;
- eliminare i test superati;
- non confondere la finalità degli esami;
- non richiedere test di significato analogo;
- richiedere prima gli esami di inquadramento diagnostico e successivamente quelli di approfondimento;
- tenere conto nella valutazione di un esame, dei molteplici fattori che possono interferire sul risultato;
- non richiedere esami non attinenti (TP-INR nel caso di nuovi anticoagulanti orali).

Dal punto di vista prettamente concettuale, il compito del Laboratorio è quello di dare una risposta al quesito clinico, sia esso esplicito od inespresso. L'elevata evoluzione che i laboratori clinici hanno subito negli ultimi anni ha portato a

¹ Direttore Laboratorio Analisi Cliniche, Presidio di Catania.



modificare, di conseguenza, i rapporti fra clinica e Laboratorio. Tuttavia, l'evidenza dimostra che una gran mole di risultati analitici non viene consultata nei tempi e nei modi appropriati, né utilizzata per la gestione del paziente. Il referto rappresenta il documento strategico dell'attività del laboratorio clinico e lo strumento per trasformare i dati in informazioni. Vi è, inoltre, sempre maggior consapevolezza dal versante clinico che l'esame di laboratorio venga interpretato ed utilizzato come ogni altra fonte di informazione clinica, dall'anamnesi all'esame obiettivo.

Tuttavia, bisogna però sottolineare che questo valore aggiunto del Laboratorio non viene recepito dal sistema sanitario. Considerato che circa il 25% delle visite ambulatoriali si conclude con la richiesta di esami di laboratorio, si evince l'enorme contrasto tra l'importanza quantitativa in termini di cure del Laboratorio e la minima incidenza in termini di costi. Nonostante ciò il Laboratorio resta sempre al centro del dibattito nella diminuzione dei costi sanitari. Dobbiamo inoltre rilevare che i dati nazionali dimostrano che la spesa totale per la diagnostica, nel settore pubblico, si attesta all'irrisorio 2% della spesa sanitaria totale.

La Presidenza della Clinica Morgagni, nelle persone del Prof. Salvatore Castorina, prima, e del Prof. Sergio Castorina, oggi, ha sempre dimostrato la lungimiranza, assegnando il giusto peso alle attività del Laboratorio, venendo incontro all'avanzare delle nuove tecnologie e fornendo il Laboratorio di una strumentazione sempre all'avanguardia, in grado di rispondere in tempi brevi alle esigenze della Clinica. In un percorso verso l'eccellenza della Sanità italiana, sicuramente il C.C.D. Morgagni continua a dare non solo il giusto valore e rilievo alla medicina di laboratorio, ma anche la giusta visibilità al professionista di laboratorio, con l'obiettivo di offrire un corretto percorso di guarigione alla persona assistita.

Risulta evidente che l'introduzione di nuove tecnologie nel Laboratorio consente di arrivare ad una precoce diagnosi e terapia. Grazie all'automazione, alcune pratiche vengono effettuate dalle macchine in maniera certificata e standardizzata, arrivando ad una produttività di 7 giorni su 7 e ottenendo risposte in tempi rapidissimi.

Il flusso operativo del laboratorio consiste in:

Fase Pre-Analitica

- richiesta
- preparazione del paziente
- raccolta del campione
- trasporto e conservazione
- ricezione

Fase Analitica

- analisi e revisione dei dati
- interpretazione dei dati di laboratorio

Fase Post-analitica

- Risposta
- Conservazione del campione



Il Laboratorio di Analisi Chimico-Cliniche fornisce informazioni, ottenute con metodi fisici, chimici o biologici, su tessuti o componenti biologiche connesse alla patologia umana, ai fini della tutela e promozione della salute, della prevenzione, della diagnosi, della valutazione del decorso della malattia e del monitoraggio della terapia, e anche ai fini della ricerca.

Sono inoltre campi essenziali dell'attività del Laboratorio la consulenza pre-analitica, inclusa la scelta e l'appropriatezza delle analisi e la consulenza interpretativa dei risultati. La centralità del concetto di appropriatezza, inteso nella sua concezione moderna, è stato sempre oggetto di discussione dei seminari organizzati dalla Clinica Morgagni e nelle riunioni con la Direzione Sanitaria, risultando il perno della riflessione disciplinare ed organizzativa.

Un test è definito "appropriato" quando fornisce una risposta al quesito, consentendo all'operatore di prendere una giusta decisione e di conseguenza intraprendere una corretta azione.

Due sono gli obiettivi principali che emergono dalle esigenze generali della popolazione in tema di salute e che sono stati definiti, su mandato istituzionale, dalla Direzione Aziendale e dalla Presidenza del C.C.D. "G.B. Morgagni":

- a) la soddisfazione del cliente;
- b) il miglioramento continuo della qualità.

Per garantire che i bisogni e le esigenze degli utenti siano soddisfatti, il Laboratorio si è impegnato ad implementare un Sistema di Gestione per la Qualità in grado di integrare organizzazione, procedure, processi e risorse. Tale sistema è inoltre finalizzato a garantire un miglioramento continuo della qualità. La politica della qualità è compresa ed attuata ad ogni livello e da ogni operatore della struttura.

Indicatori di questo obiettivo sono: la gestione della documentazione del sistema qualità; l'efficienza e la disponibilità della documentazione; la valutazione della soddisfazione dell'utenza (numero reclami dei clienti).

Vengono garantite le prestazioni in urgenza per i pazienti ricoverati in modo continuativo tutti i giorni della settimana. Ciò viene realizzato attraverso sistemi di turnazione continua ed attraverso la presenza del personale laureato.

L'efficienza, la tempestività e la rintracciabilità dei dati vengono garantiti dalla gestione informatizzata del Laboratorio, estesa anche a tutti gli altri reparti del C.C.D. "G.B. Morgagni". Tutti gli strumenti del Laboratorio sono interfacciati con il sistema di gestione centralizzato, consentendo, dopo la validazione dei risultati, l'immediata disponibilità al clinico. Ciò ha permesso la velocizzazione di tutti i tempi connessi con l'operatività del Laboratorio, l'accesso ai risultati da parte dei medici in tempo reale e la disponibilità immediata dei dati di Laboratorio senza limitazioni di tempo. Indicatori di questo obiettivo sono la riduzione delle non-conformità preanalitiche in fase di accettazione e di campionamento e la riduzione del tempo di disponibilità del risultato.

Nel contempo il Laboratorio garantisce un'ampia offerta diagnostica nei settori di Chimica-Clinica, Ematologia, Emostasi, Coagulazione, Immunometria, Autoimmunità e Microbiologia.



La qualità dei risultati analitici viene garantita attraverso:

- a) la corretta operatività della strumentazione analitica;
- b) l'esecuzione dei controlli di qualità interni;
- c) la partecipazione a programmi esterni di valutazione di qualità;
- d) il mantenimento di tempi adeguati di disponibilità del risultato;
- e) la formazione e la professionalità del personale laureato.

Questo comporta:

- a) la manutenzione ordinaria e straordinaria della strumentazione in uso eseguita in modo corretto e correttamente registrata;
- b) il numero di analisi per i quali viene eseguito il controllo interno di qualità ad ogni seduta analitica;
- c) il numero di analisi per i quali il Laboratorio partecipa a programmi esterni di valutazione di qualità;
- d) il numero di analisi per i quali viene garantita la disponibilità del risultato al reparto entro le tre ore;
- e) le ore di addestramento e di aggiornamento professionale del personale nonché la partecipazione ad eventuali programmi esterni di valutazione professionale.

Il Laboratorio del C.C.D. "G.B. Morgagni" collabora inoltre con l'Università di Catania, fornendo attività didattiche per studenti, stage e aiuto nella compilazione di tesi nell'ambito dei Corsi di Laurea. Le risorse necessarie per il raggiungimento ed il mantenimento di questo obiettivo sono da individuare nelle varie competenze professionali presenti nel Laboratorio.



Il ruolo della centrale di sterilizzazione nei percorsi di sicurezza per il paziente e nella prevenzione del rischio clinico

Sebastiano CATALANO¹

In queste pagine ho voluto affrontare uno fra i tanti aspetti legati al Rischio Clinico, in particolare il tema della prevenzione delle infezioni nel paziente chirurgico, riferendomi alle procedure attuate all'interno di una centrale ospedaliera di sterilizzazione.

L'organizzazione sanitaria è una macchina complessa e spesso, nel momento in cui viene effettuata una procedura diagnostica o terapeutica, non sono in evidenza le risorse utilizzate, la complessità del percorso, l'impegno e la professionalità di chi ha lavorato in fase preliminare.

Al riguardo, proverò a descrivere, evitando approfondimenti tecnici, la procedura che va attuata affinché uno strumento chirurgico o dispositivo medico, sporco e contaminato dopo un intervento, possa essere restituito pulito e sterile alle sale operatorie.

Mentre oggi è ampiamente conosciuta l'azione antimicrobica del vapore ad elevata temperatura, in passato, tali conoscenze furono acquisite gradualmente e soltanto nel diciannovesimo secolo, il microbiologo francese Charles Chamberland (1851-1908) realizzò il prototipo delle autoclavi a vapore attualmente utilizzate.

Autoclave di Chamberland

La centrale di sterilizzazione

Anche se, attualmente, per le attività chirurgiche si utilizza spesso materiale monouso (il bisturi a perdere, strumentario chirurgico monouso, il "tessuto non tessuto", che già da molti anni ha sostituito nelle sale operatorie i teli in cotone) in sala operatoria, oggi come in passato, si continua ad aver bisogno della centrale di sterilizzazione, un servizio importante, delicato ed insostituibile all'interno di un ospedale.

Per la buona riuscita di un processo di sterilizzazione sono indispensabili i seguenti requisiti tecnologici:

- ambienti idonei
- impianti idonei



¹ Direttore Sanitario
Specialista in Igiene e Medicina Preventiva



- tecnologia adeguata
- procedure da applicare, con i relativi percorsi di verifica di conformità
- preparazione, formazione ed aggiornamento del personale assegnato al servizio
- vigilanza tecnica degli impianti
- rigorosa manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti
- rispetto delle normative CEE
- garanzia dell'avvenuta sterilizzazione del dispositivo e mantenimento della sterilità per il periodo previsto

Per ottenere un valido processo di sterilizzazione è indispensabile che vengano scrupolosamente rispettate le seguenti fasi:



Per tutto ciò viene utilizzato un rigoroso sistema di validazione e di controllo, indirizzato a:

- processo di lavaggio;
- processo di confezionamento;
- processo di sterilizzazione con convalida fisica e biologica.

Viene inoltre garantita la idoneità degli ambienti dove viene effettuato il processo di sterilizzazione.

Tutto ciò può apparire come un mero elenco delle "cose da fare", mentre, in realtà rappresenta un delicato lavoro di squadra da attuare con rigore, che necessita dell'attenta cura di personale professionalmente adeguato e della vigilanza della direzione sanitaria.

Descrizione sintetica delle fasi del processo di sterilizzazione

Decontaminazione e disinfezione chimica

L'attuale normativa in vigore, in tema di protezione e sicurezza del lavoratore, impone che tutti gli strumenti potenzialmente infetti, prima di essere manipo-



lati, debbano subire un trattamento chimico per l'abbattimento della carica batterica.

Così facendo si riduce la carica microbica sulla superficie dei dispositivi medici e quindi si ottiene un rischio minore di infezioni a carico dei lavoratori.

Tale procedura viene effettuata subito dopo l'utilizzo del dispositivo tramite immersione dello stesso in una soluzione contenente determinati agenti chimici (prodotti enzimatici).

Detersione e Lavaggio

Grazie a questa procedura si riesce ad abbattere del 90% la carica microbica presente sulla superficie dei dispositivi medici da trattare. Essa viene abitualmente effettuata meccanicamente con utilizzo della lavastumenti e con l'ausilio di detersivi e soluzioni enzimatiche.

Soltanto in condizioni che lo richiedano si procederà manualmente, con l'ausilio di spazzole e soluzioni detersive.

Asciugatura

Procedura atta ad eliminare l'umidità residua dopo il lavaggio dei dispositivi.

Confezionamento

È necessario affinché il dispositivo medico mantenga la sterilità anche dopo il processo di sterilizzazione. Una volta asciugato ogni singolo strumento o dispositivo medico viene inserito in una prima busta di carta medica speciale (medical-grade) resistente all'umidità e con alta protezione all'accesso dei batteri.

La busta viene quindi sottoposta a saldatura a caldo, onde evitare la formazione di bolle d'aria.

Le saldature sono multilinee, non consentono la penetrazione di pulviscolo e garantiscono le condizioni ottimali per il mantenimento della sterilità.

A seguire, ogni busta viene inserita all'interno di una seconda busta. Le buste sono provviste di indicatore di viraggio il quale, a ciclo ultimato, cambierà colore a testimonianza della regolare conclusione del processo di sterilizzazione.

All'esterno della seconda busta viene applicata una etichetta adesiva che riporta le seguenti informazioni:

- numero del lotto sottoposto a sterilizzazione;
- descrizione del singolo ferro o dell'intero kit;
- numero di riferimento del ciclo di sterilizzazione;
- riferimento della macchina sterilizzatrice;
- data di sterilizzazione;
- scadenza della sterilità;
- nome dell'operatore (in codice) che ha effettuato il processo di sterilizzazione.

Sterilizzazione

La sterilizzazione è il processo finale che consente di eliminare tutti i microrganismi ancora residui sullo strumentario chirurgico o dispositivo medico. La sterilizzazione può essere effettuata con mezzi fisici (calore, radiazioni) o chimici (ossido di etilene, aldeidi formiche, gas plasma, acido peracetico).



L'agente sterilizzante più conosciuto e maggiormente utilizzato è il calore, in particolare il calore umido sotto forma di vapore. Infatti la sterilizzazione a vapore è una metodica molto antica ed il vapore è un mezzo sicuro, rapido e non inquinante. Pertanto, oggi, le autoclavi a vapore sono presenti in tutte le centrali ospedaliere di sterilizzazione.

Il processo di sterilizzazione a vapore avviene grazie all'intervento combinato dei fattori pressione, temperatura, tempo, umidità:

- a) la pressione in quanto, innalzando il punto di ebollizione dell'acqua, comporta un aumento della temperatura;
- b) la temperatura perché, raggiungendo valori di 121°C o 134°C, a seconda del materiale da sterilizzare, garantisce la distruzione dei microrganismi;
- c) il tempo perché l'azione della temperatura è efficace se mantenuta costante per un determinato intervallo di tempo;
- d) l'umidità in quanto il processo di sterilizzazione risulta efficace se il vapore è saturo, ovvero con umidità del 100%.

Al Policlinico Morgagni viene utilizzato anche il gas plasma a perossido di idrogeno. Il gas plasma viene definito come il quarto stadio della materia, dopo gli stati solido, liquido e gassoso abbiamo.

Come si ottiene?

Si ottiene a seguito dell'azione di un forte campo magnetico sulla materia gassosa la quale viene disgregata a livello molecolare producendo particelle instabili quali ioni, atomi e radicali liberi neutri, che risultano fortemente reattive.

Quindi il perossido di idrogeno viene portato allo stato di plasma.

La combinazione di perossido di idrogeno, sotto forma di plasma e di vapore assicura una sterilizzazione rapida dello strumentario chirurgico e dei dispositivi medici, che viene condotta a temperature di 55°C, garantendo comunque i risultati di sterilità, grazie alla forte reattività conseguente alla disgregazione molecolare prima riferita.

Il gas plasma viene preferito per la sterilizzazione di strumentario che subirebbe danni alle temperature raggiunte in autoclave a vapore.

Tracciabilità e sistema T DOC

In sintesi, la tracciabilità permette di ricondurre il kit sterile al carico processato, alla data in cui è stato effettuato e all'operatore responsabile.

La fase della tracciabilità è un momento molto importante del processo di sterilizzazione e permette di identificare il materiale sterilizzato, documentare che il processo di sterilizzazione sia stato condotto correttamente, sapere in qualsiasi momento su quale paziente è stato utilizzato un determinato kit di strumenti chirurgici. Consente inoltre di conservare le informazioni riguardanti la data di avvenuta sterilizzazione e quella di scadenza e il nominativo dell'addetto al processo.

Viene al riguardo utilizzato un sistema elettronico informatizzato che consente di conservare in un server una serie di informazioni che vengono trasferite dall'operatore mediante l'utilizzo di un dispositivo di rilevazione ("pistola") che acquisisce dati trascritti su "codici a barra".



Il sistema, per funzionare, necessita anche di una etichettatrice ed apposite etichette sulle quali vengono riportate le informazioni inserite dall'operatore durante le varie fasi ed acquisite dal sistema elettronico.

Volendo descrivere i vari passaggi, l'operatore in centrale, a confezione avvenuto, avvia le seguenti procedure:

- rileva il codice personale (barra-code) tramite apposito lettore;
- con la stessa modalità acquisisce il codice del singolo ferro o dispositivo medico;
- quindi procede alla creazione del lotto, acquisendo, sempre tramite codice a barra, l'elenco di quanto ad esso assegnato. A questo punto viene stampato l'adesivo relativo a quel lotto;
- avvia quindi il processo di sterilizzazione.



A fine ciclo, se questo è andato a buon fine (come testimoniato dalla durata del processo, dalle temperature raggiunte e dalla pressione dell'autoclave), l'operatore acquisisce lo "scontrino" prodotto dalla stessa autoclave e trasferisce l'informazione (sempre mediante lettore di codice a barra) al T DOC.

Il lotto viene pertanto approvato. L'adesivo del lotto approvato viene allegato allo scontrino elaborato dall'autoclave, da conservare in archivio, per almeno 10 anni. All'interno della cartella clinica di ciascun paziente operato esiste una scheda di tracciabilità che contiene gli adesivi relativi ai dispositivi utilizzati per quel paziente. Qualora il ciclo non fosse andato a buon fine nello scontrino si leggerà "ciclo fallito" e sarà indicata la causa della procedura anomala. In tale circostanza il ciclo sarà ovviamente ripetuto.

La "striscia" stampata dalla macchina sterilizzatrice, contenente tutte le informazioni acquisite (numero autoclave, numero ciclo progressivo, tipo di ciclo, descrizione del materiale sterilizzato, reparto di destinazione, generalità dell'operatore, data di avvenuta sterilizzazione, data scadenza della sterilizzazione), dopo apposizione di firma dell'operatore, sarà custodita in archivio, almeno per 10 anni.

Stoccaggio

I Kit sterili devono essere conservati in appositi armadi e/o scaffali, in locali con climatizzazione controllata e dotati di filtri Hepa, fino a quando non ne verrà fatta richiesta dal Blocco Operatorio.

Requisiti tecnici di una centrale di sterilizzazione

Ogni Servizio di Sterilizzazione deve garantire determinati requisiti strutturali, impiantistici e organizzativi, in osservanza delle normative in vigore, comprese le circolari e le disposizioni del Ministero della Salute; vanno inoltre rispettate tutte le norme UNI EN emanate nel corso degli anni e recepite dal nostro Governo;



vanno infine rispettate le procedure raccomandate dal Comitato Infezioni Ospedaliere (CIO) della ASP di Catania.

In ogni realtà ospedaliera, il Direttore Sanitario, coadiuvato dal Gruppo Operativo per la vigilanza e prevenzione delle infezioni ospedaliere, vigila sulla corretta applicazione delle procedure dei processi di sterilizzazione e sui risultati ottenuti.

Una centrale di sterilizzazione deve inoltre disporre di locali e spazi correlati alla tipologia e al volume delle prestazioni erogate. La dotazione del personale deve essere rapportata ai volumi ed alla tipologia dell'attività svolta. Anche gli spazi assegnati hanno una grande importanza.

Oggi le norme in vigore prevedono che gli ospedali debbano dedicare i seguenti spazi alla centrale di sterilizzazione:

- gli ospedali fino a 200 posti letto una superficie di 0,50 mq/posto letto;
- gli ospedali fino a 600 posti letto una superficie di 0,40 mq/posto letto;
- gli ospedali con oltre 600 posti letto una superficie di 0,30 mq/posto letto.

In questa Casa di Cura, presidio di Catania con 145 posti letto, basterebbero 72,5 mq dedicati alla sterilizzazione, mentre per il volume di lavoro effettuato abbiamo ritenuto indispensabile dedicare una superficie di circa 200 mq. Oltre agli spazi dedicati, altrettanto importante è la dotazione del personale assegnato al servizio, con la necessaria qualificazione e formazione.

A conclusione di quanto detto emerge che una centrale ospedaliera di sterilizzazione deve certamente avere ambienti idonei, adeguata tecnologia, rispettare norme in vigore e procedure previste, ma la risorsa principale è rappresentata dall'uomo, dal personale che deve essere adeguatamente preparato, e professionalmente all'altezza dei delicati compiti affidati.

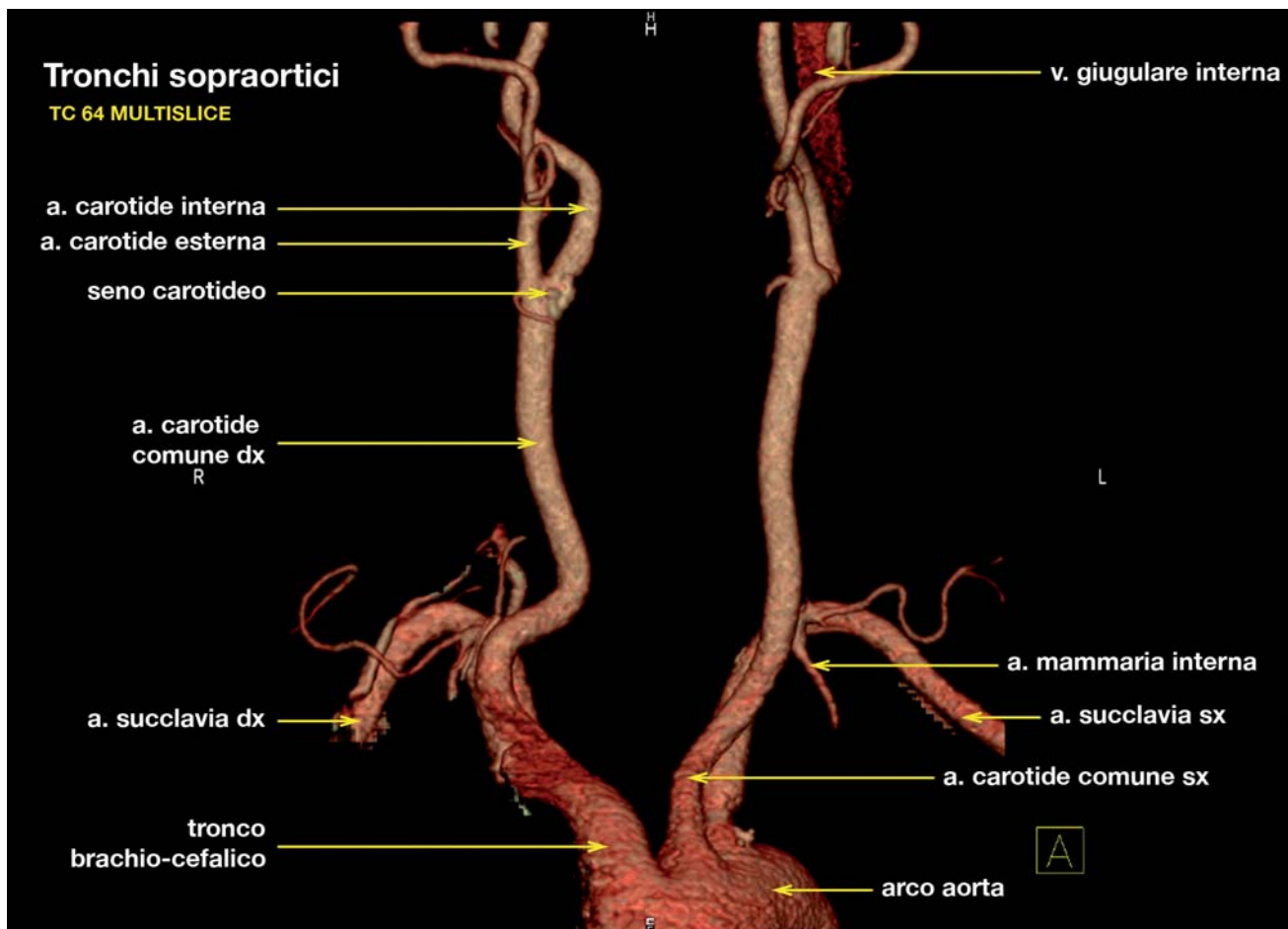




Tomografia Computerizzata e Risonanza Magnetica per la nuova didattica anatomica*

Sergio CASTORINA¹ - Emilio CASTORINA² - Riccardo CASTORINA³ - Vincenzo RICCIOLI²

ANATOMIA CLINICA TESTA - COLLO - TRONCO



ARCHIVIO IMMAGINI DELLA FONDAZIONE "G.B. MORGAGNI" POLICLINICO CASE DI CURA

* Progetto nell'ambito di un accordo di collaborazione didattico-scientifico col Dipartimento Scienze Biomediche e Biotecnologiche dell'Università di Catania.

¹ Professore di Anatomia Umana, BIOMETEC Università di Catania - Facoltà di Medicina, Università di Catania - Consultant Unità di Chirurgia Generale e Mini invasiva, C.C.D. G.B. Morgagni, Catania

² Radiologo, C.C.D. G.B. Morgagni, Catania

³ Chirurgo, C.C.D. G.B. Morgagni, Catania



MUSCOLI

I MUSCOLI DELLA TESTA

Muscoli mimici

Muscoli masticatori

Galea aponeurotica	}	Epicranico
Occipitale Frontale		
Procerio	}	Nasale
Dilatatore proprio delle narici		
<u>Quadrato del labbro superiore:</u>		
Zigomatico		
Canino		
Risorio		
Triangolare		
<u>Quadrato del labbro inferiore:</u>		
Mentale		
Orbicolare della bocca		
Buccinatore		
Orbicolare dell'occhio		
Auricolare superiore		
Auricolare anteriore		
Auricolare posteriore		

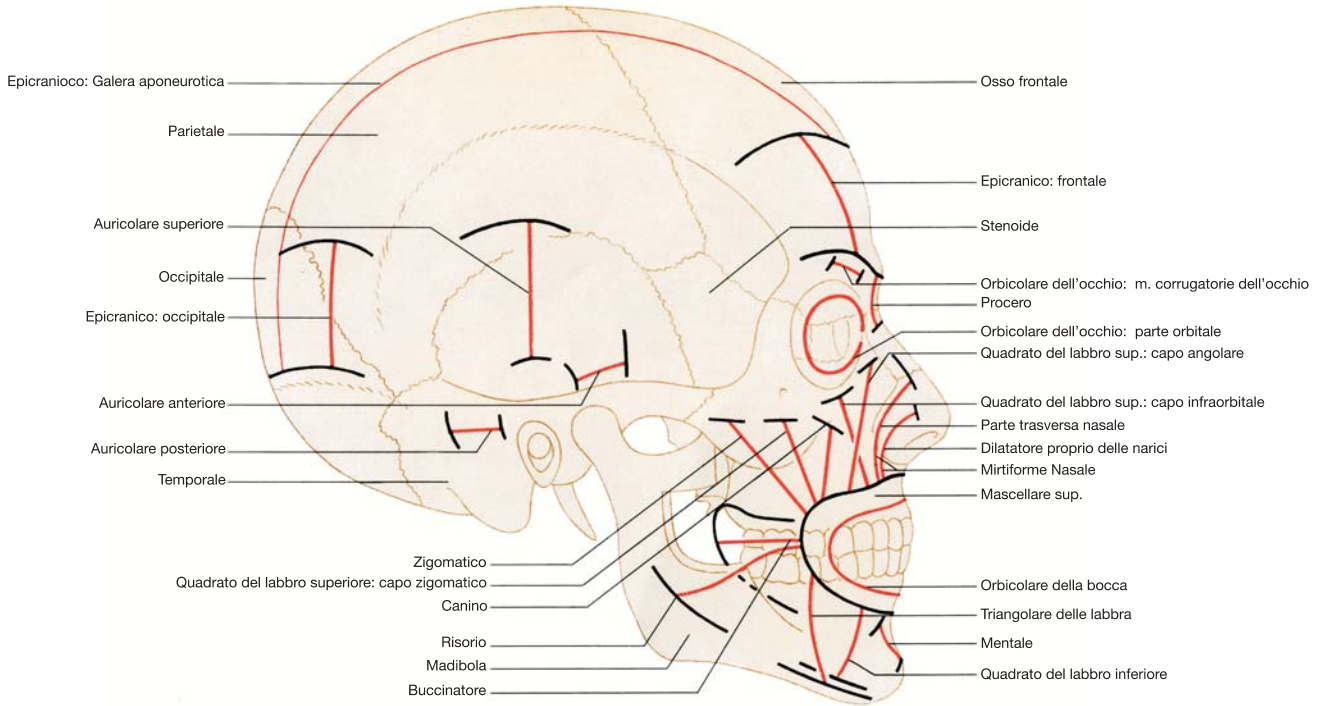
Temporale
Massetere
Pterigoideo esterno
Pterigoideo interno

I MUSCOLI DEL COLLO E DEL PAVIMENTO DELLA BOCCA

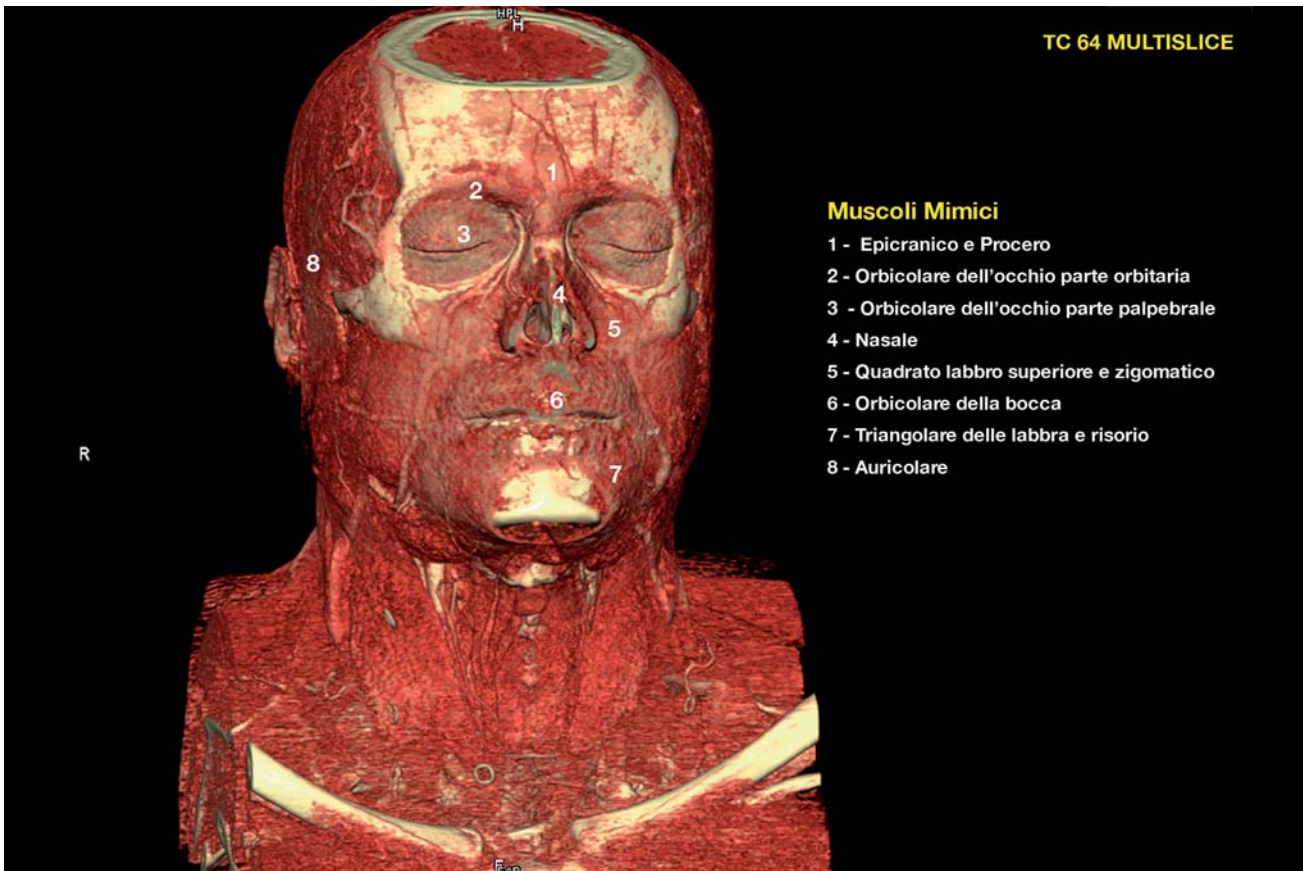
REGIONE LATERALE	REGIONE ANTERIORE	REGIONE PREVERTEBRALE
Platisma Sternocleidomastoideo Scaleno anteriore Scaleno medio Scaleno posteriore	Digastrico Stiloioideo Miloioideo Genioioideo Sternoioideo Tiroioideo Sternotiroideo Omoioideo	Lungo del capo Lungo del collo Piccolo retto anteriore o ventrale del capo Retto laterale del capo

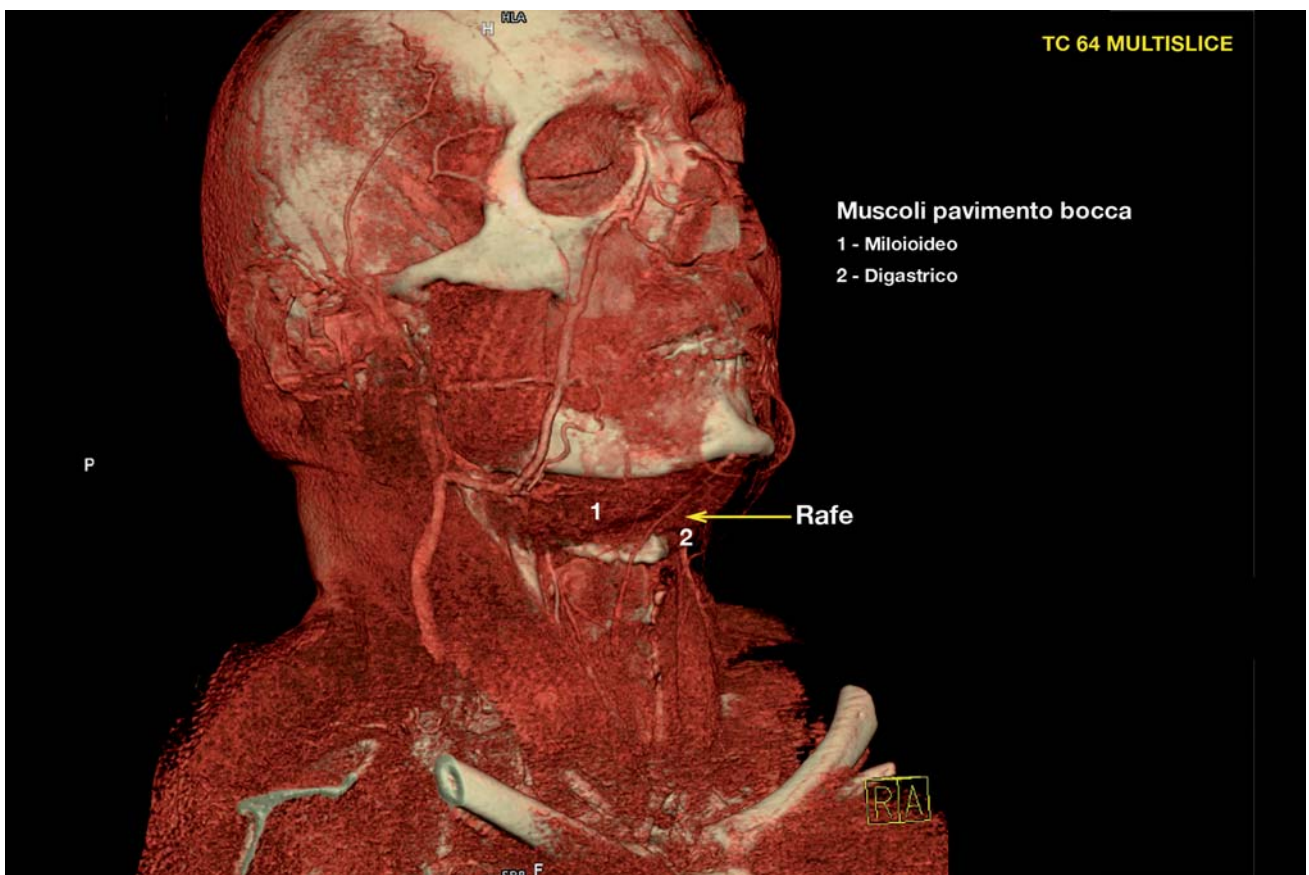
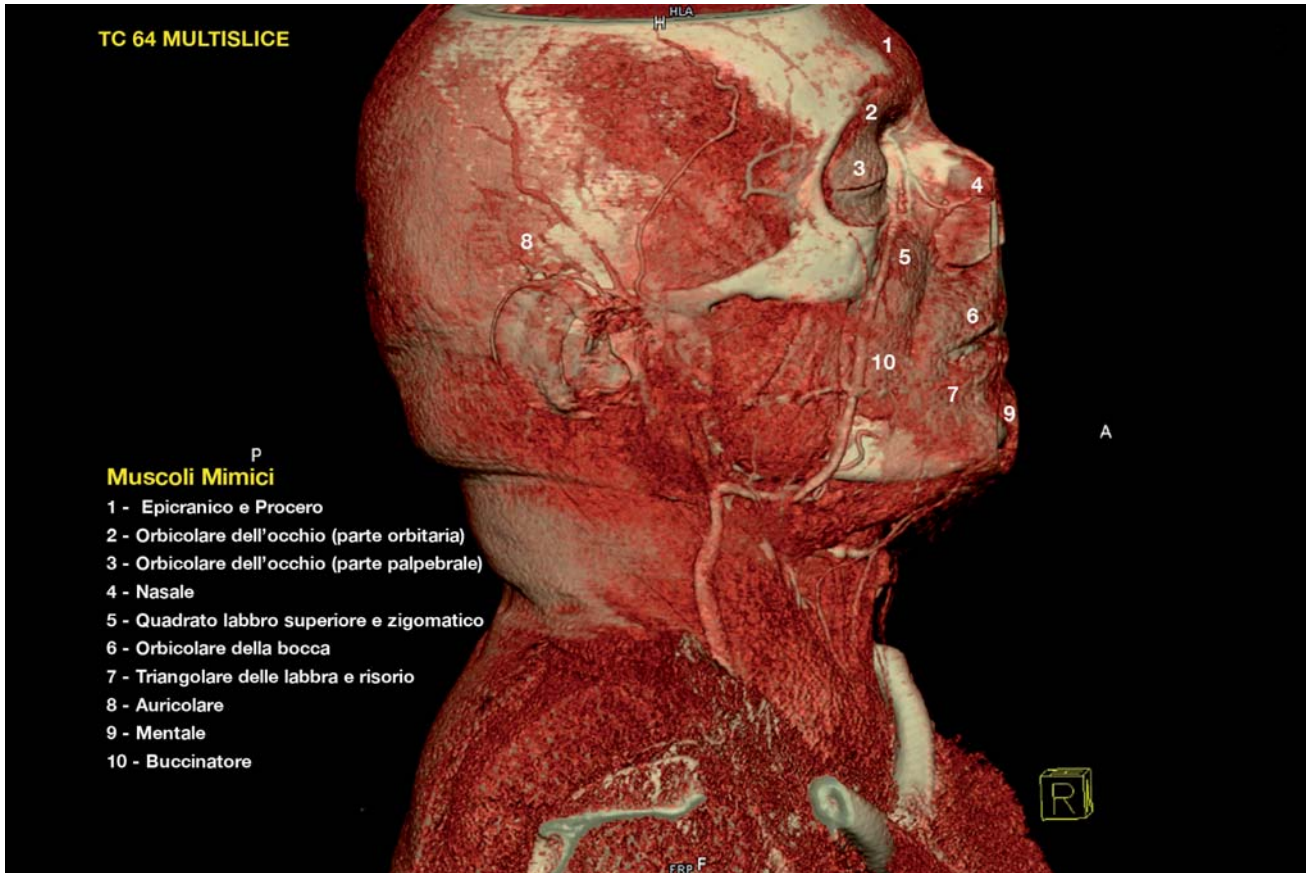


MUSCOLI MIMICI



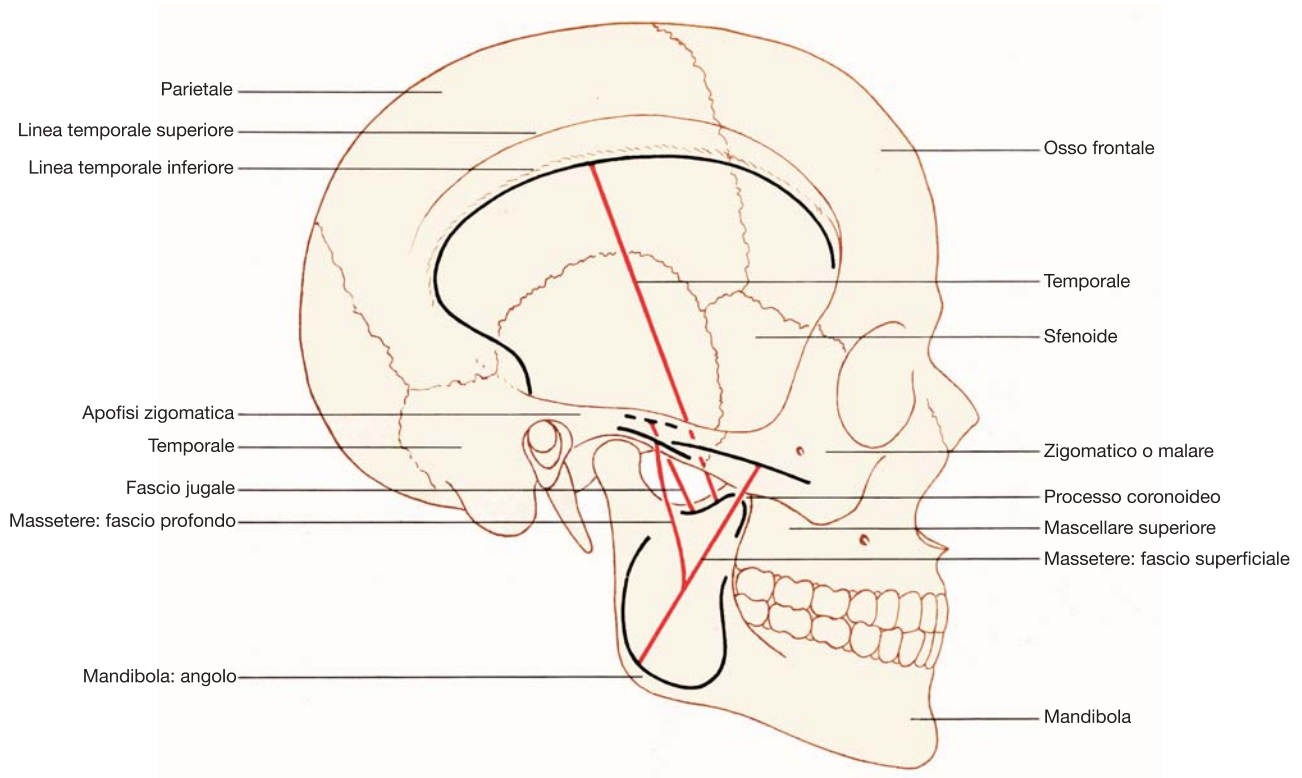
A. Farina, "Atlante di anatomia umana descrittiva", Recordati, Lab. Farm., 1962, Milano (leggermente modificato)





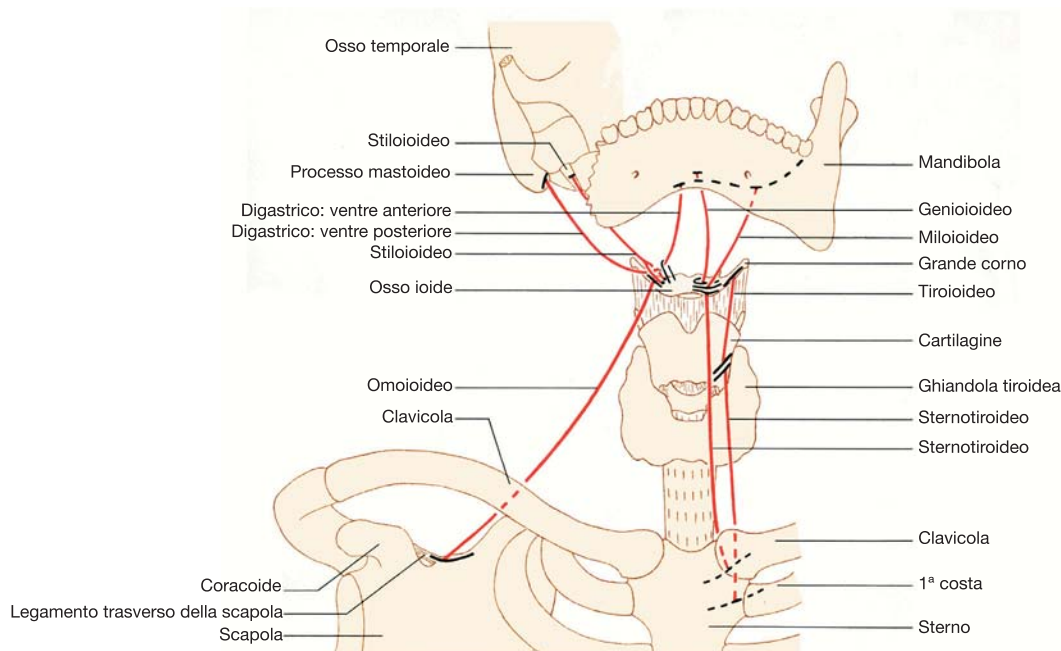


MUSCOLI MASTICATORI

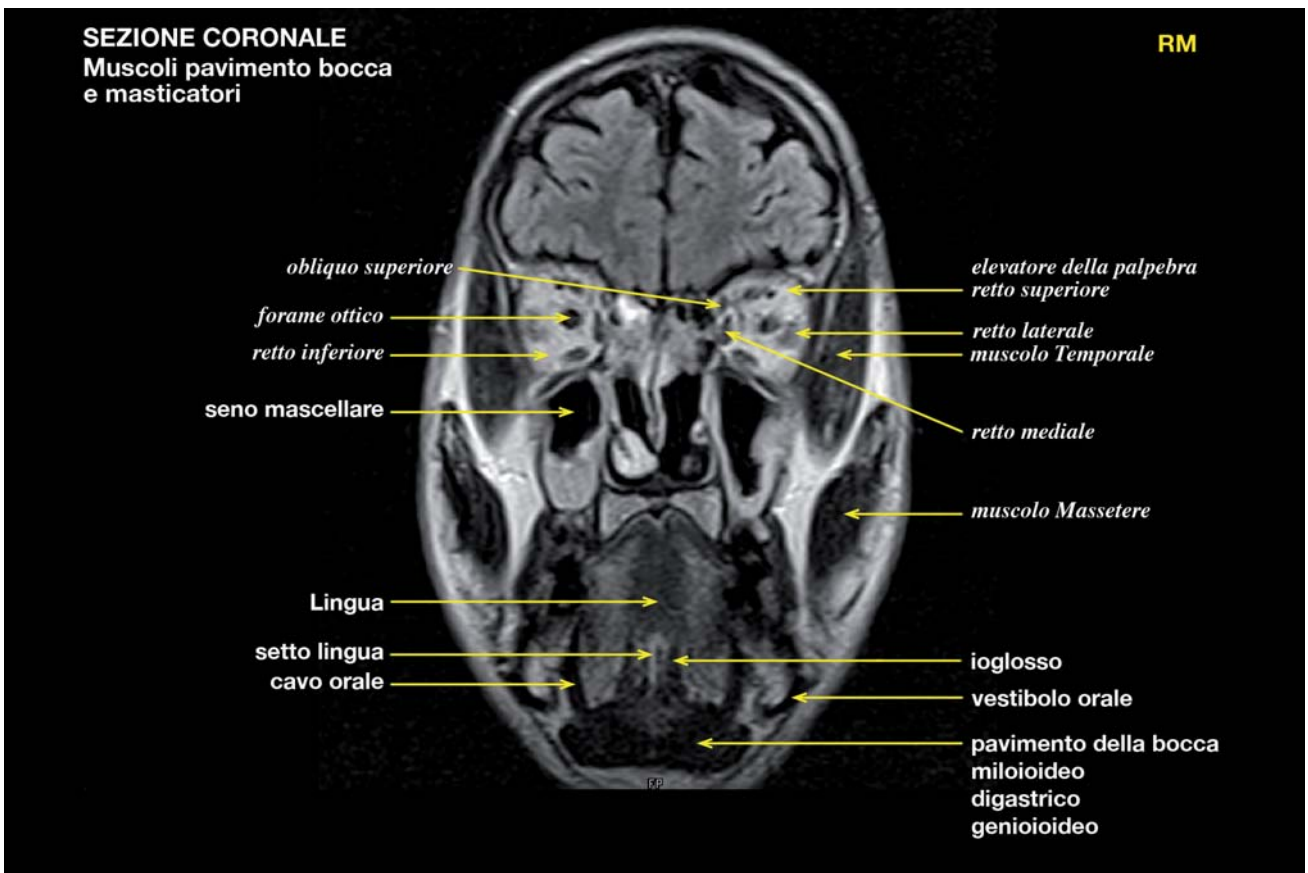
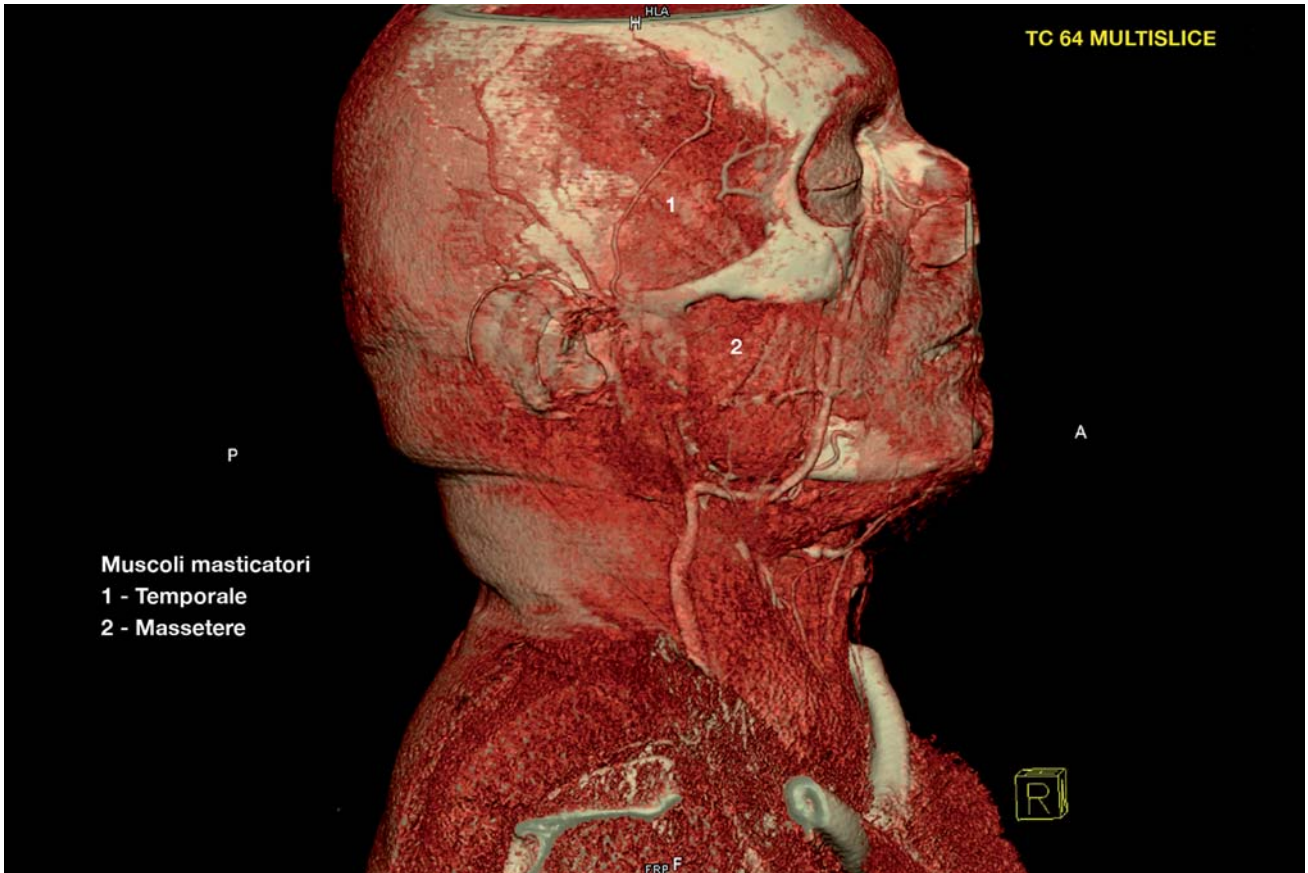


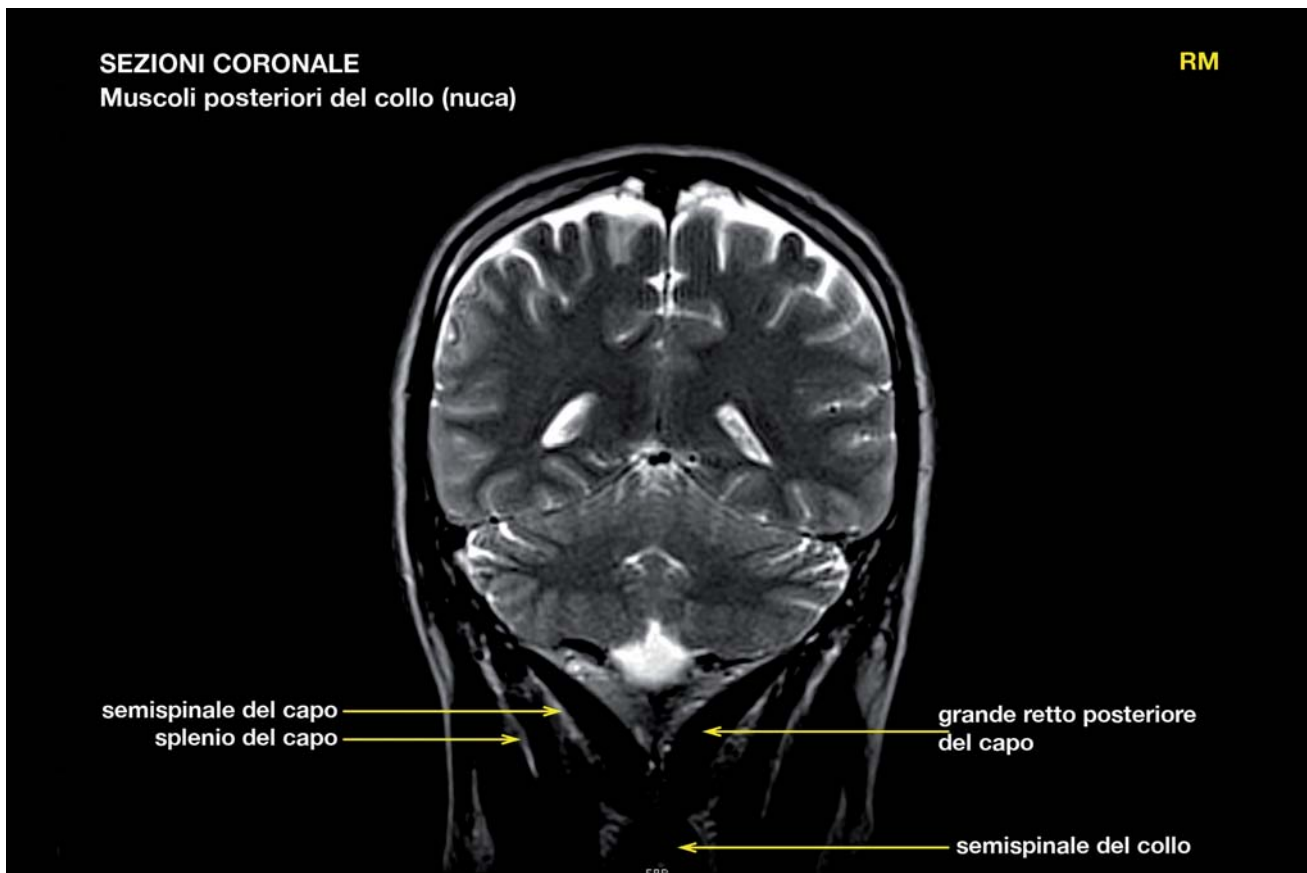
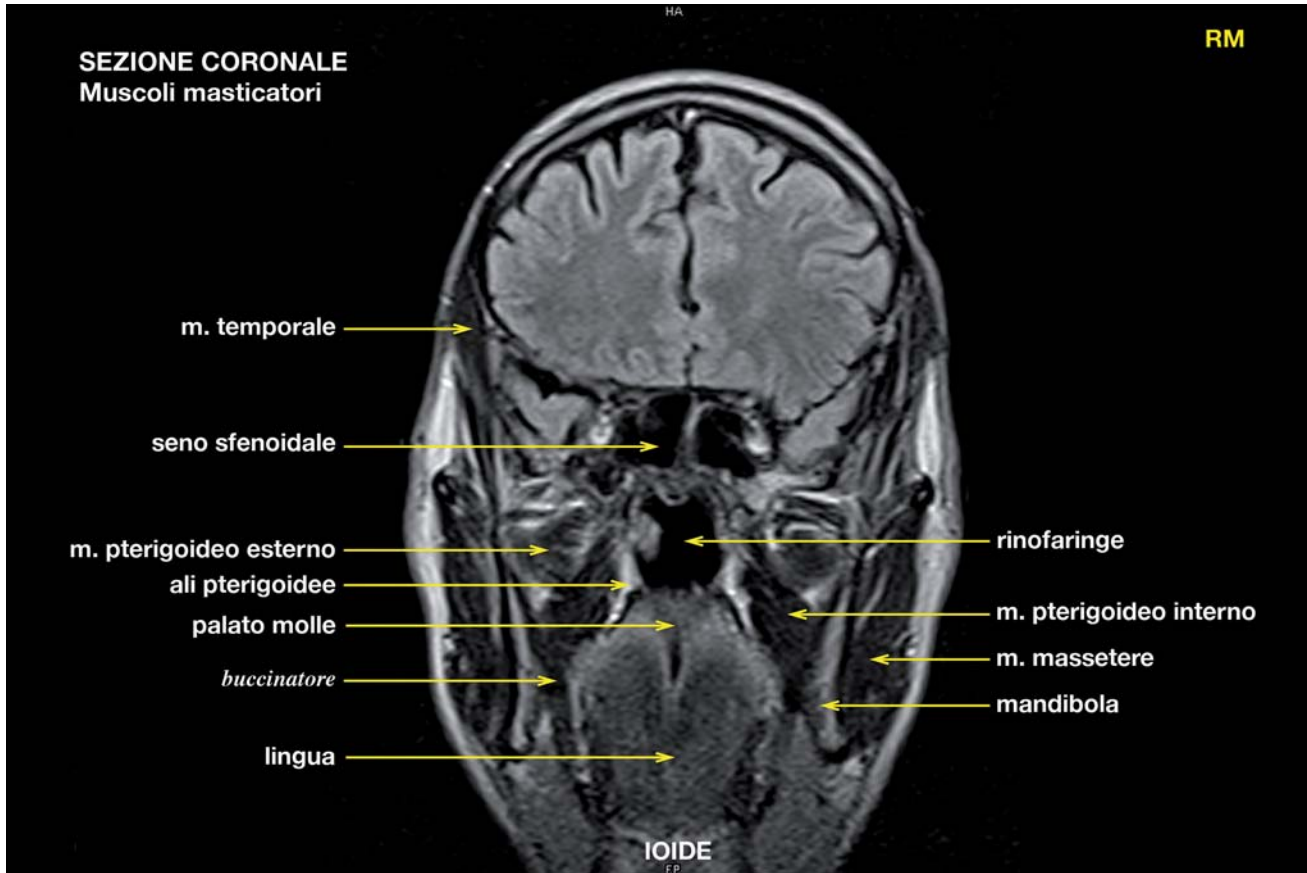
MUSCOLI DEL PAVIMENTO DELLA BOCCA E DEL COLLO

Faccia anteriore (resecata la mandibola)



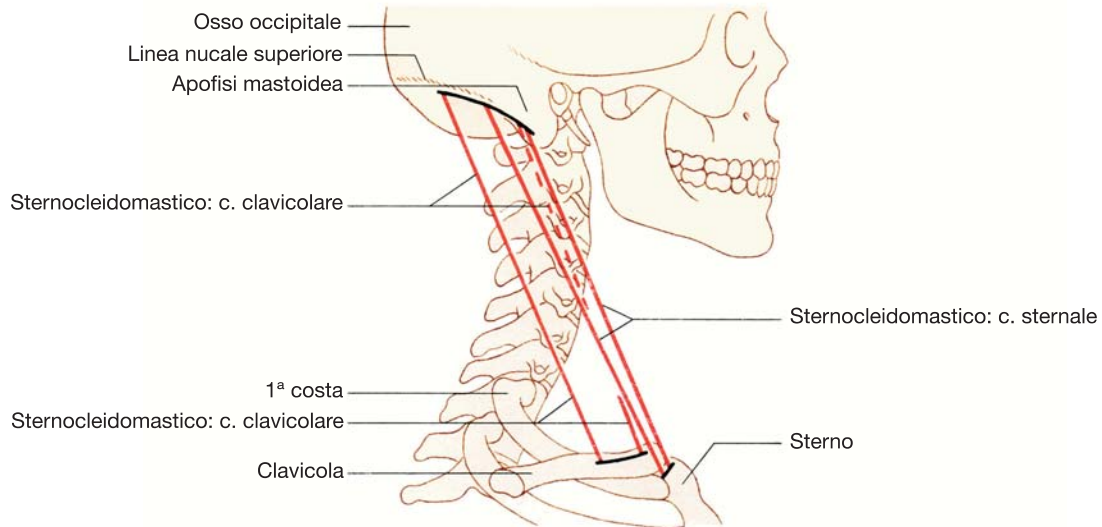
A. Farina, "Atlante di anatomia umana descrittiva", Recordati, Lab. Farm., 1962, Milano (leggermente modificato)



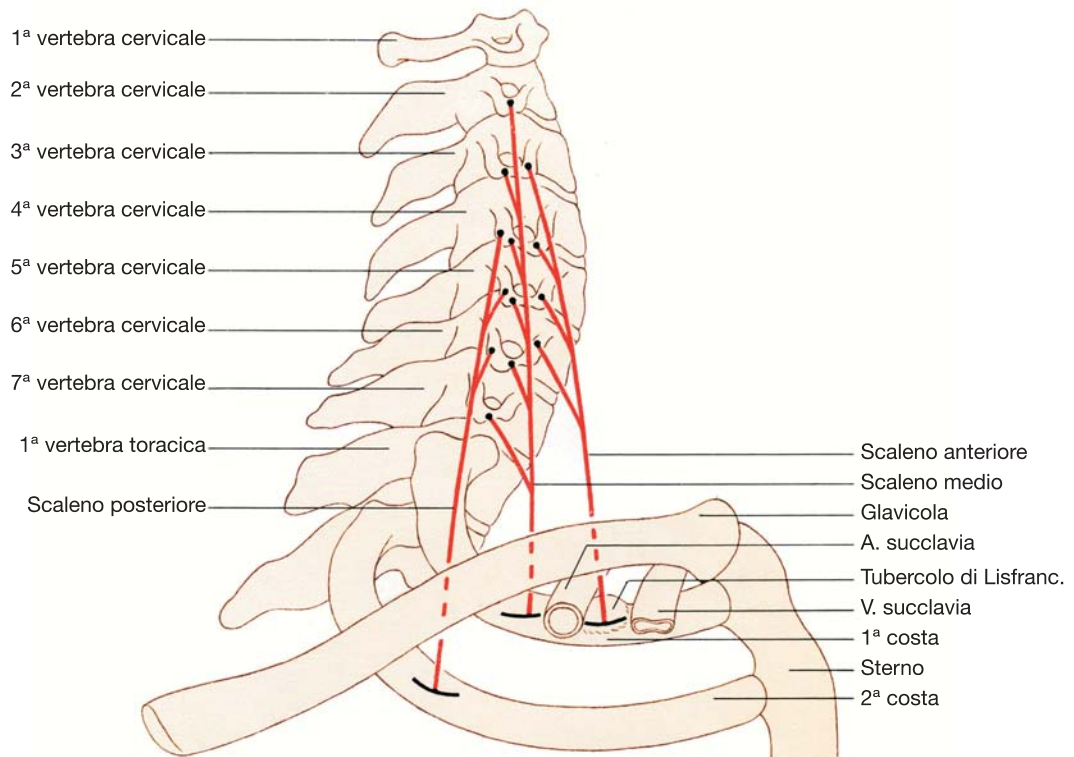




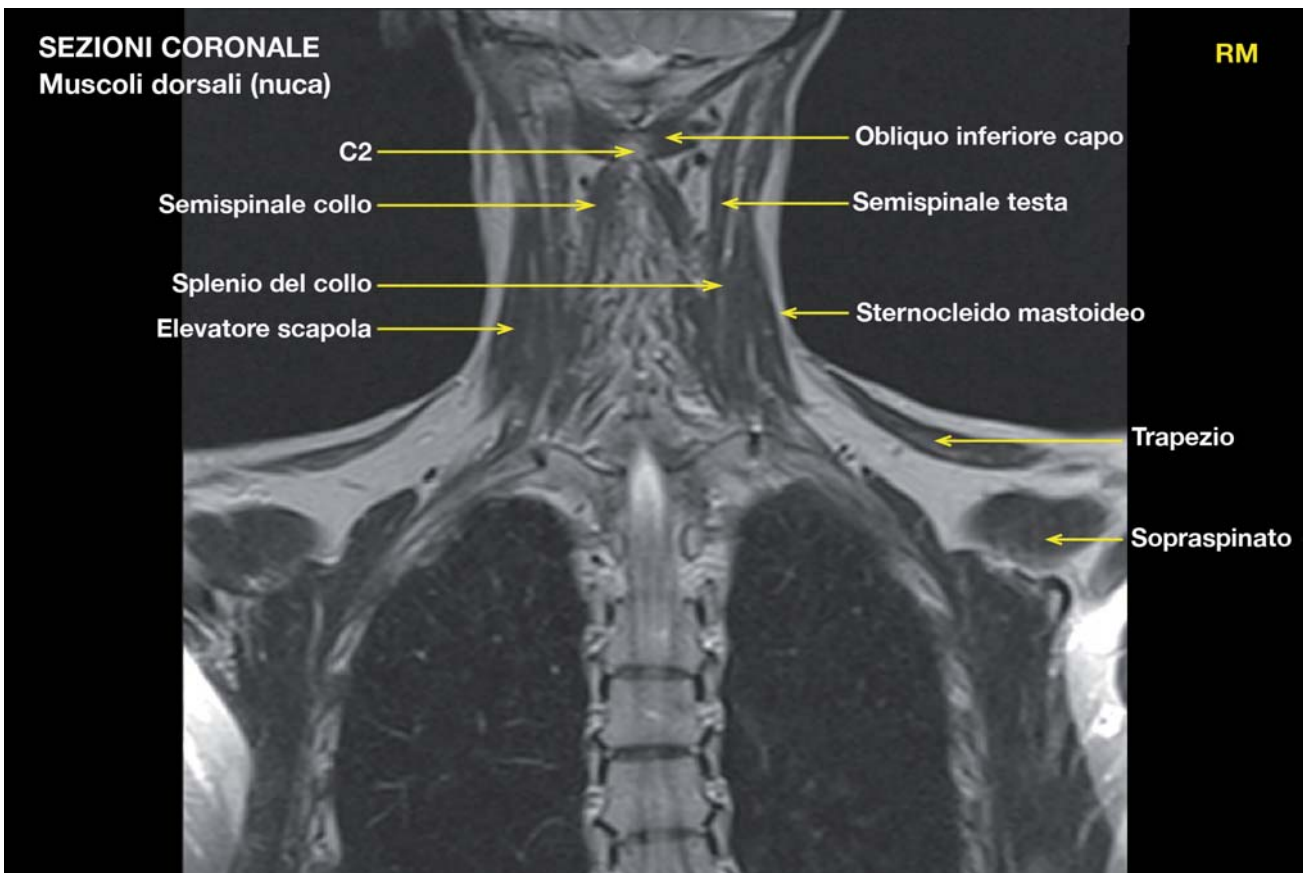
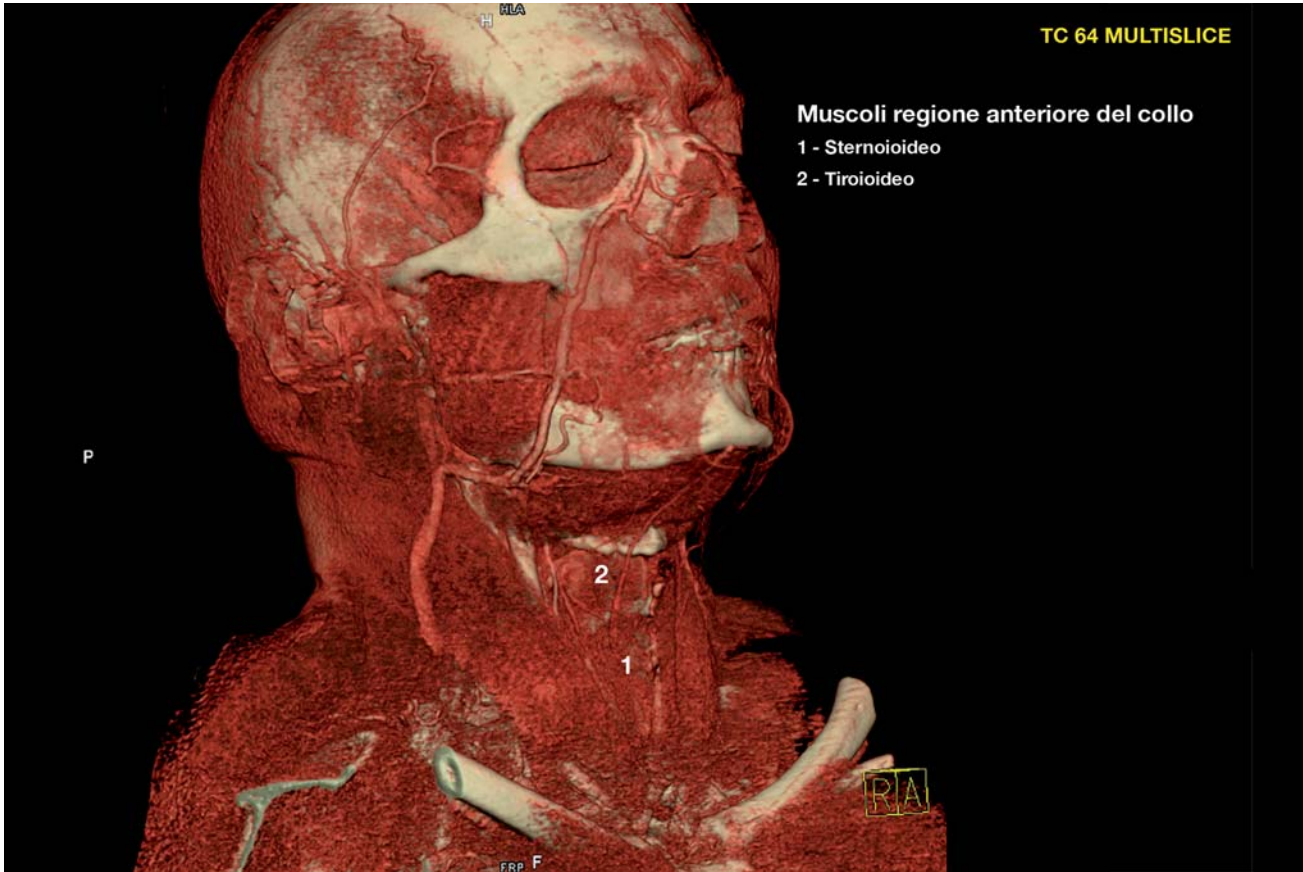
Muscolo sternocleidomastoico (costituzione)

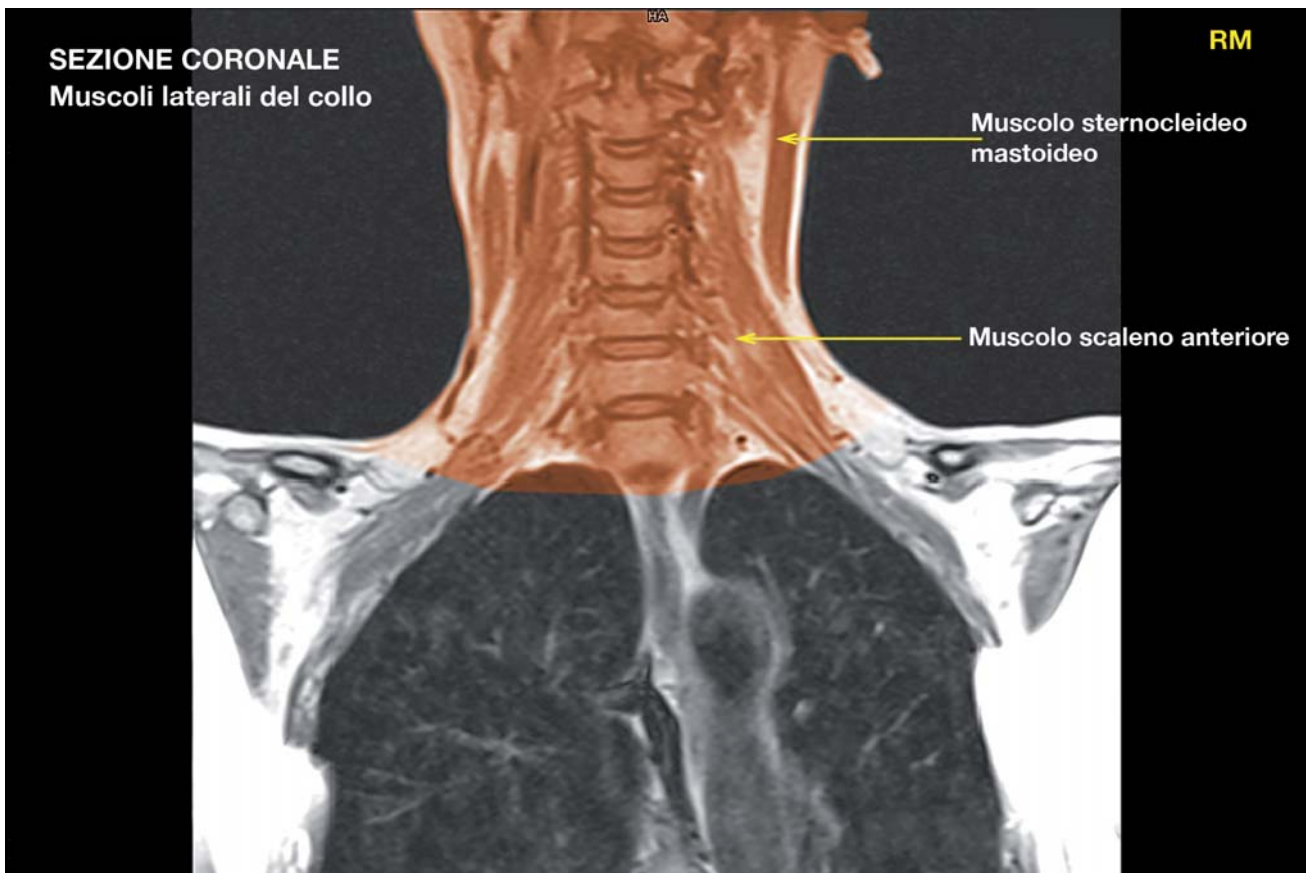
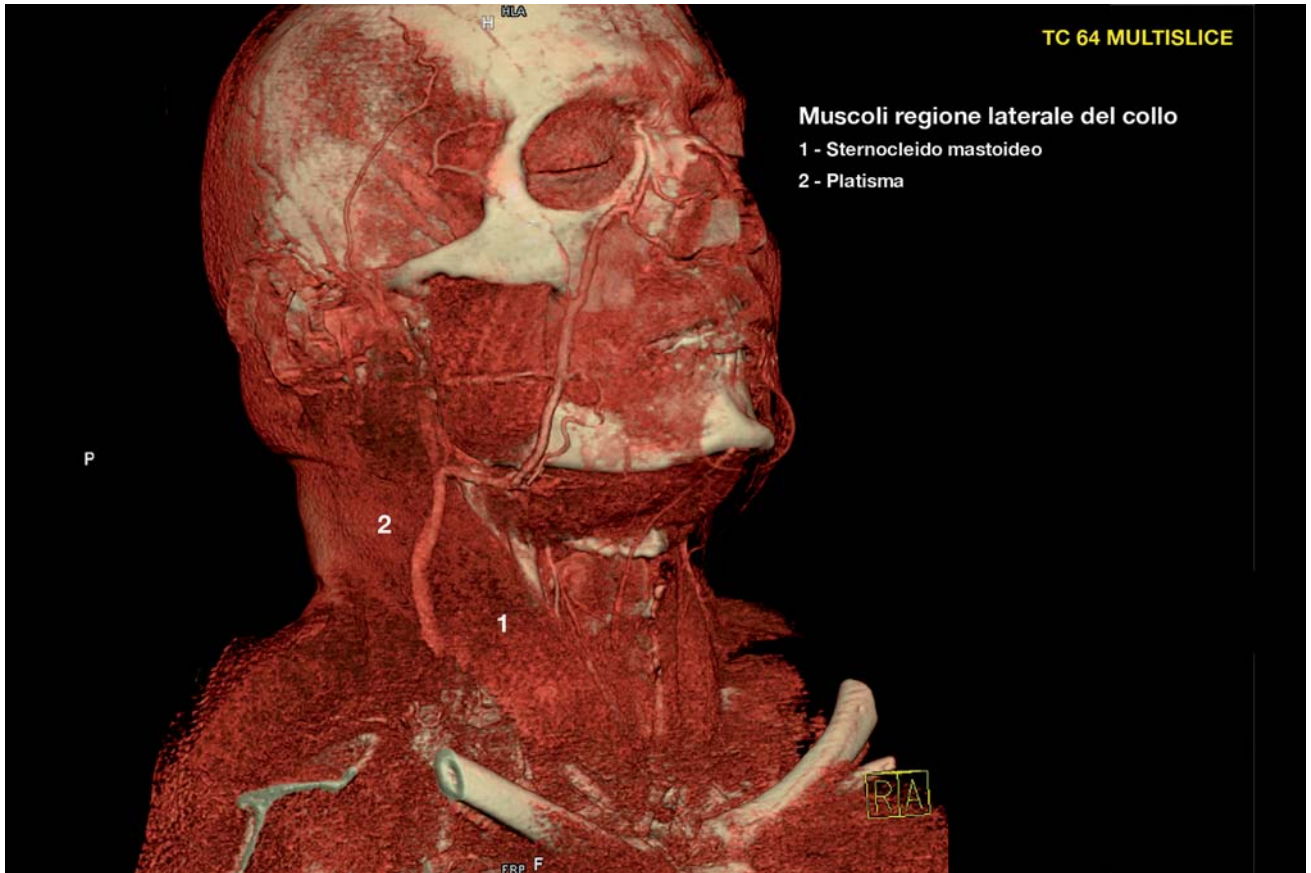


Muscoli scaleni



A. Farina, "Atlante di anatomia umana descrittiva", Recordati, Lab. Farm., 1962, Milano (leggermente modificato)

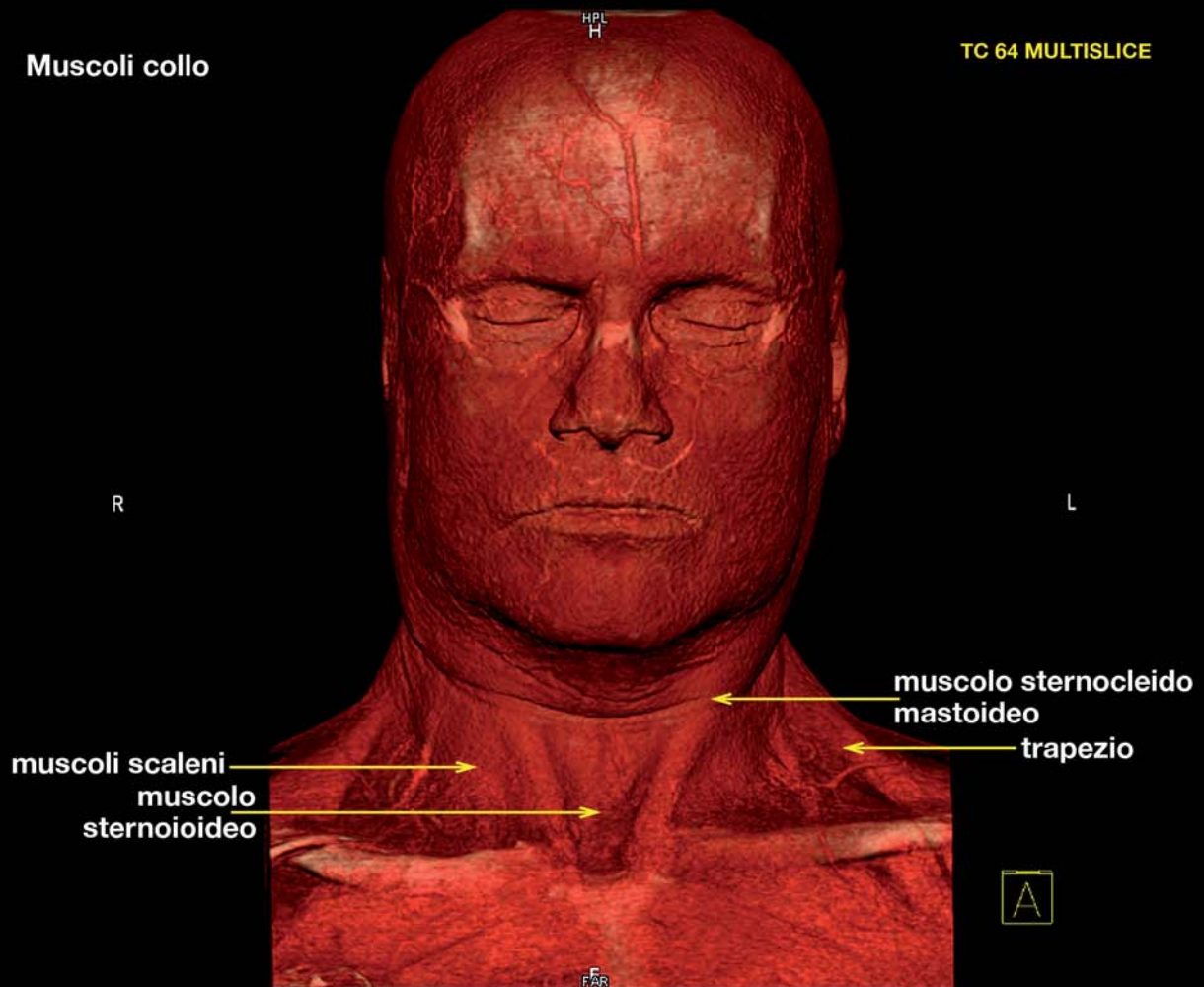






Muscoli collo

TC 64 MULTISLICE





LE ARTERIE DELLA TESTA

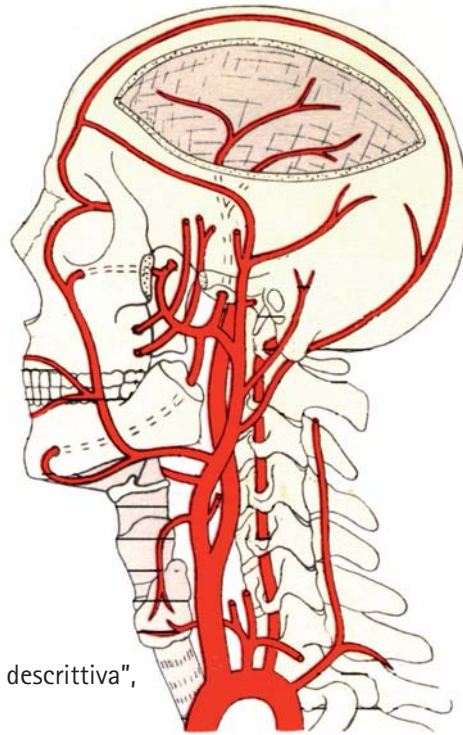
CAROTIDE INTERNA	Oftalmica	Lacrimale	Rami muscolari Ramo meningeo Ramo anastomotico Rami alla ghiandola lacrimale Palpebrale laterale superiore Palpebrale laterale inferiore
		Centrale della retina Ciliari lunghe posteriori Ciliari brevi posteriori Muscolare superiore Muscolare inferiore Frontale esterna o sopraorbitale	
		Etmoidale posteriore	Rami meningei Rami nasali
		Etmoidale anteriore	Meningea anteriore Ramo nasale
	Terminali: Cerebrale anteriore o callosa Cerebrale media o silviana Corioidea anteriore Comunicante posteriore Poligono del Willis: è costituito dalle cerebrali anteriori e posteriori, con le comunicanti anteriore e posteriori		

SUCCLAVIA	Rami muscolari	
	Rami vertebroamidollari	Rami al rachide Arterie spinali laterali
	Ramo meningeo Spinale posteriore Spinale anteriore Cerebellare postero-inferiore	
	Tronco basilare	Rami protuberanziali Cerebellare antero-inferiore Auditiva interna Cerebellare superiore Cerebrali posteriore Poligono del Willis

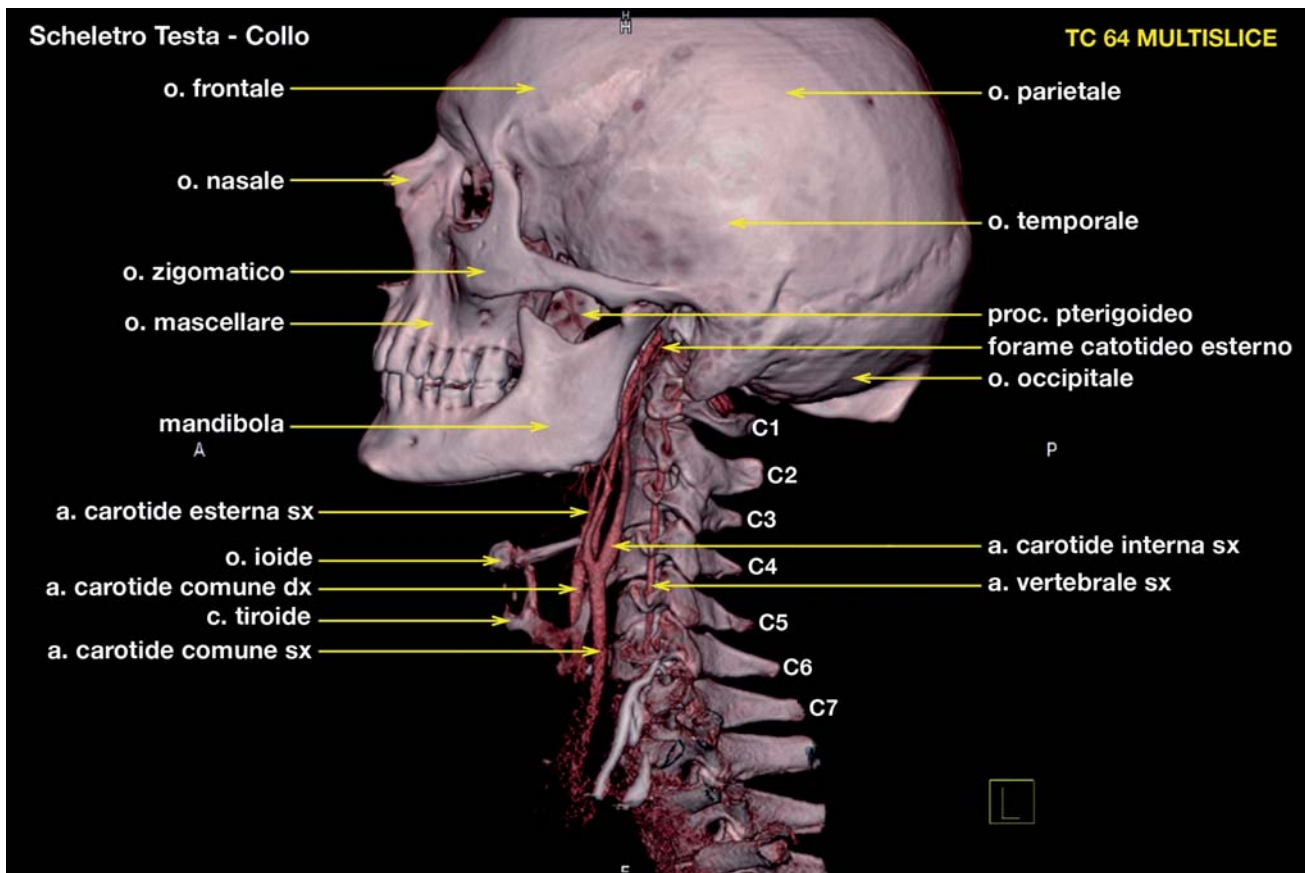


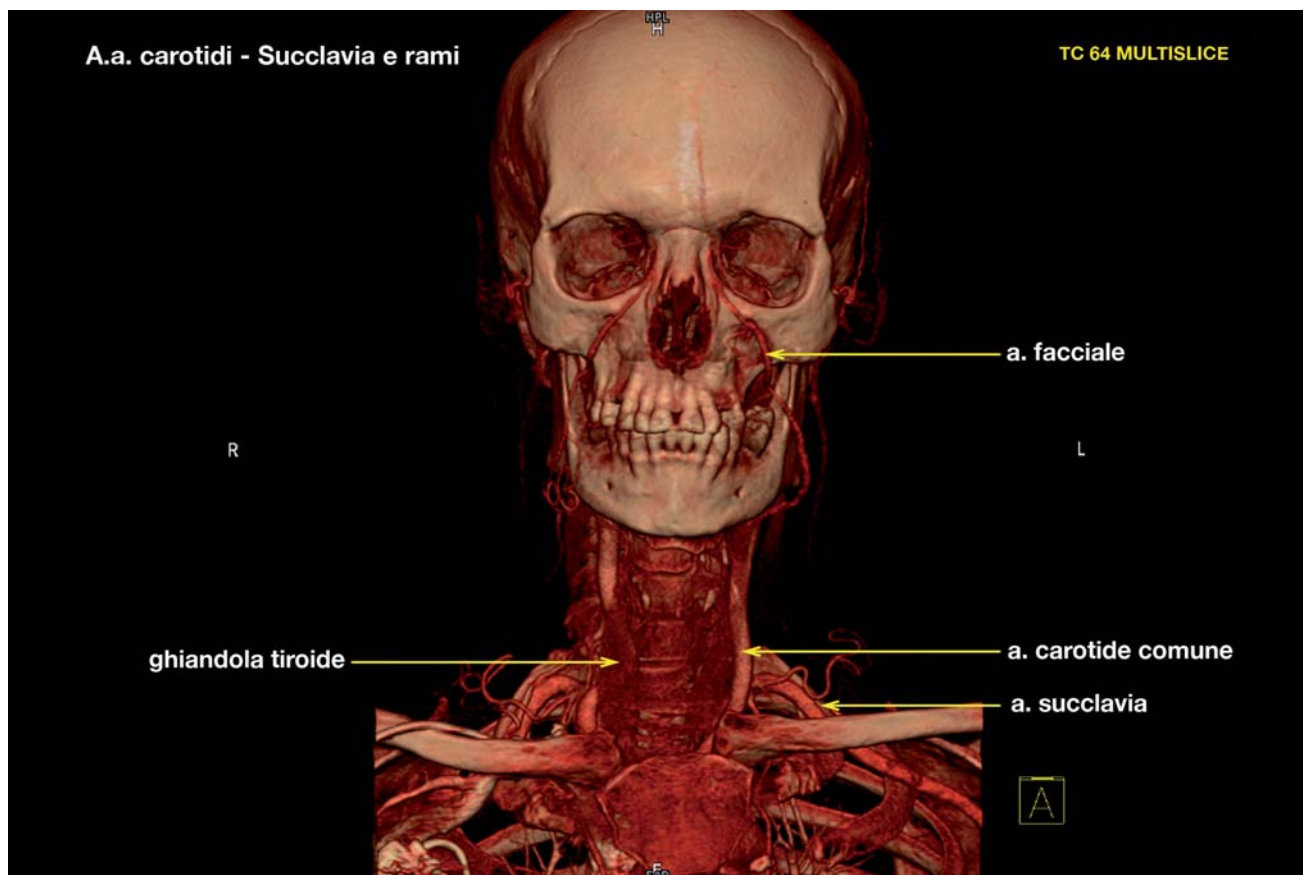
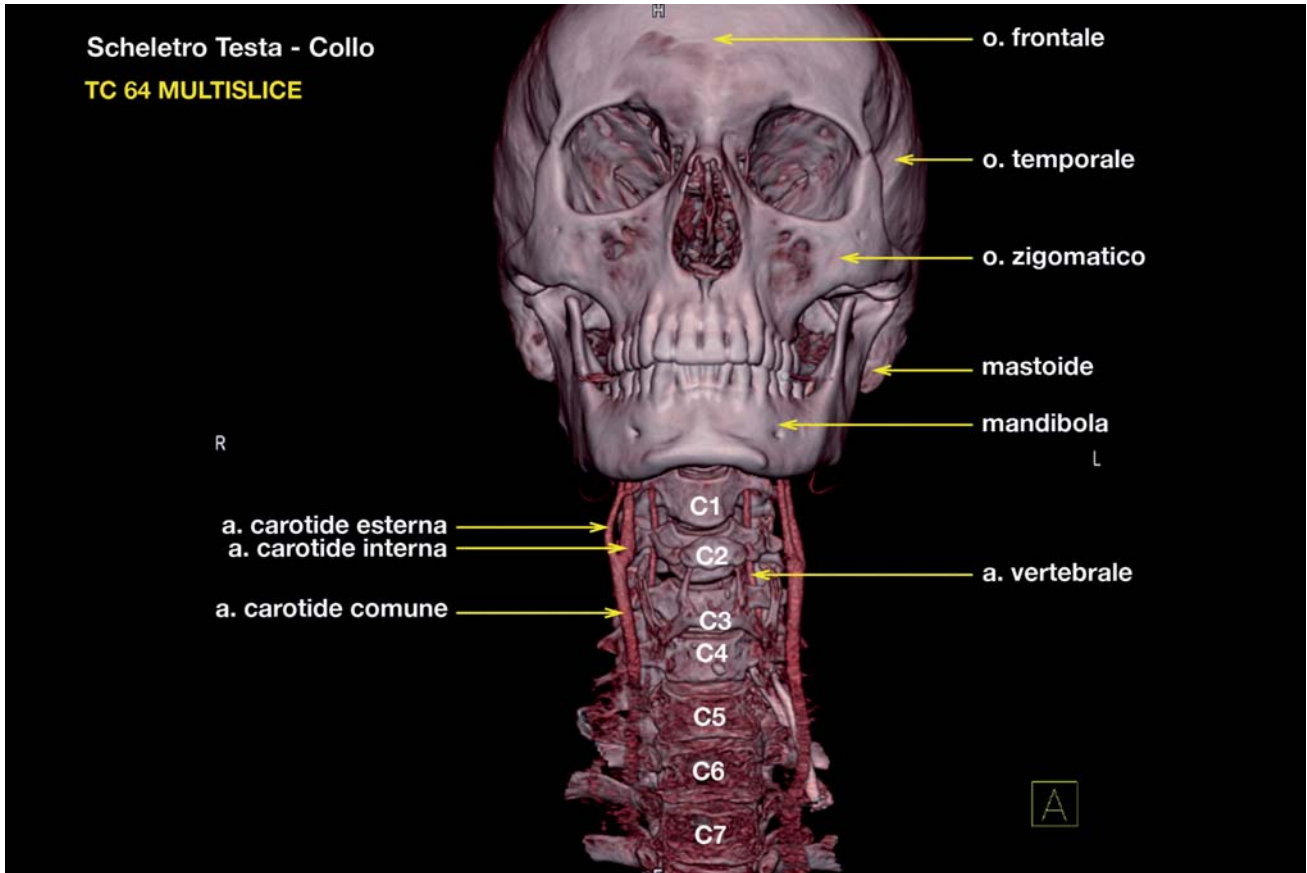
ARTERIE CAROTIDI (comune, esterna e interna)

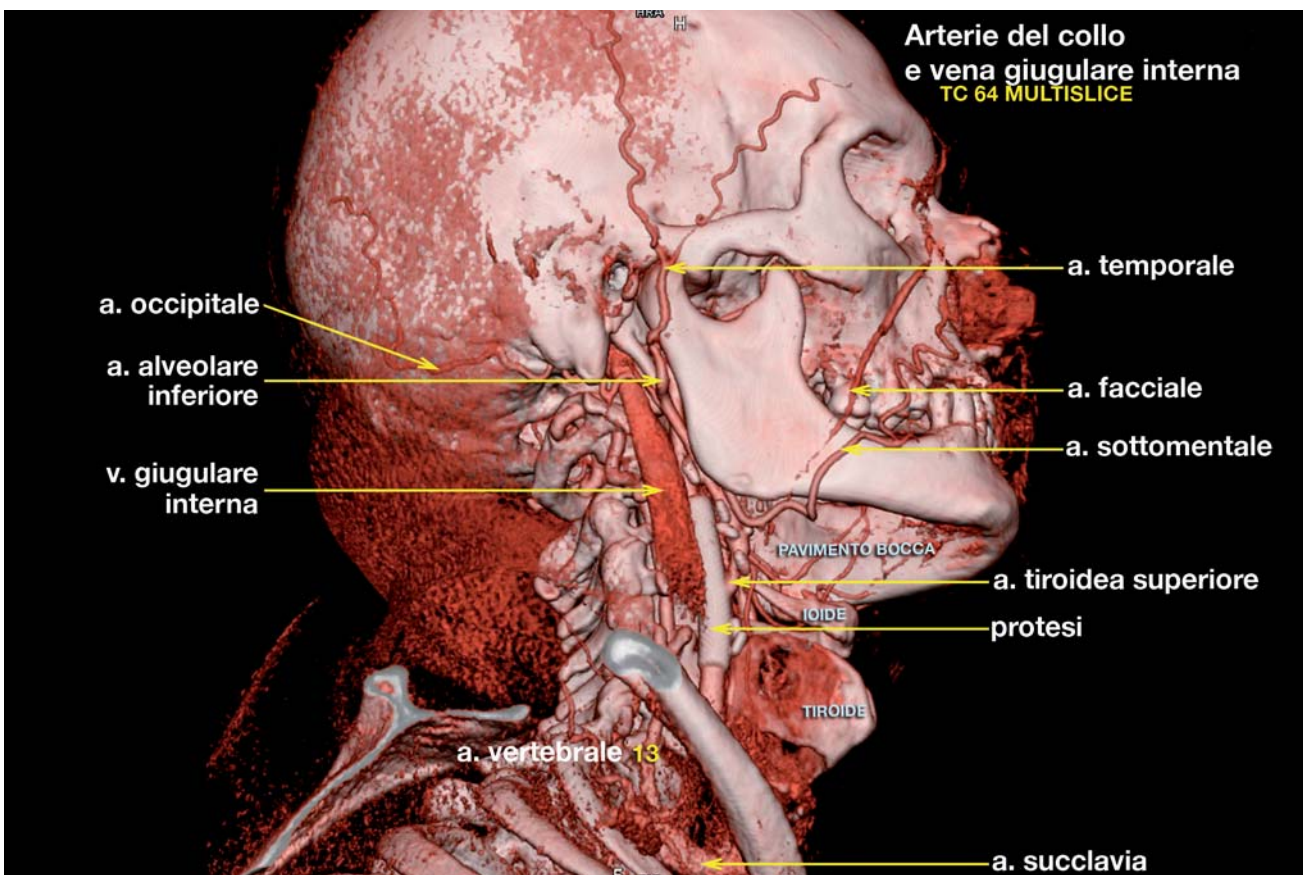
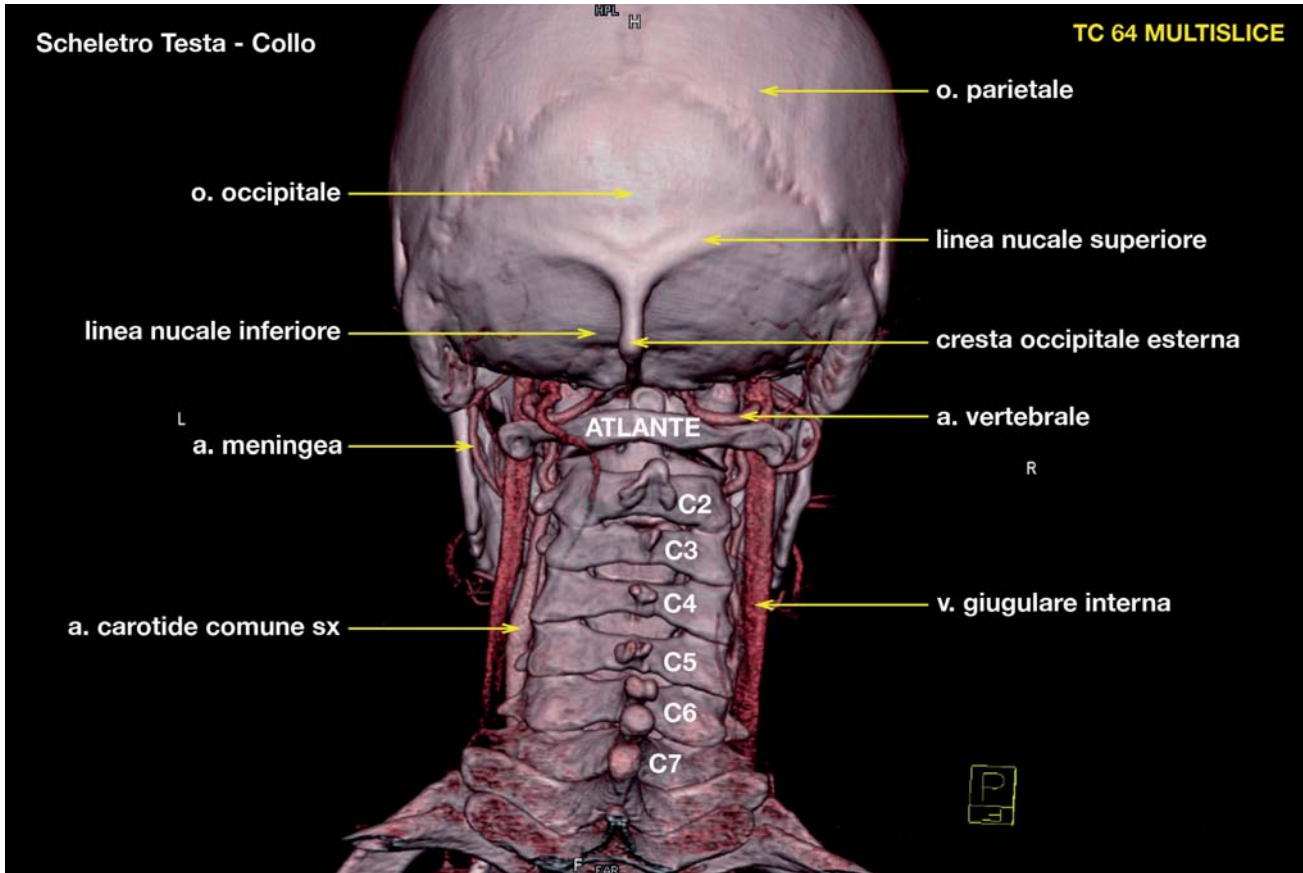
Schema orientativo delle arterie del capo e del collo

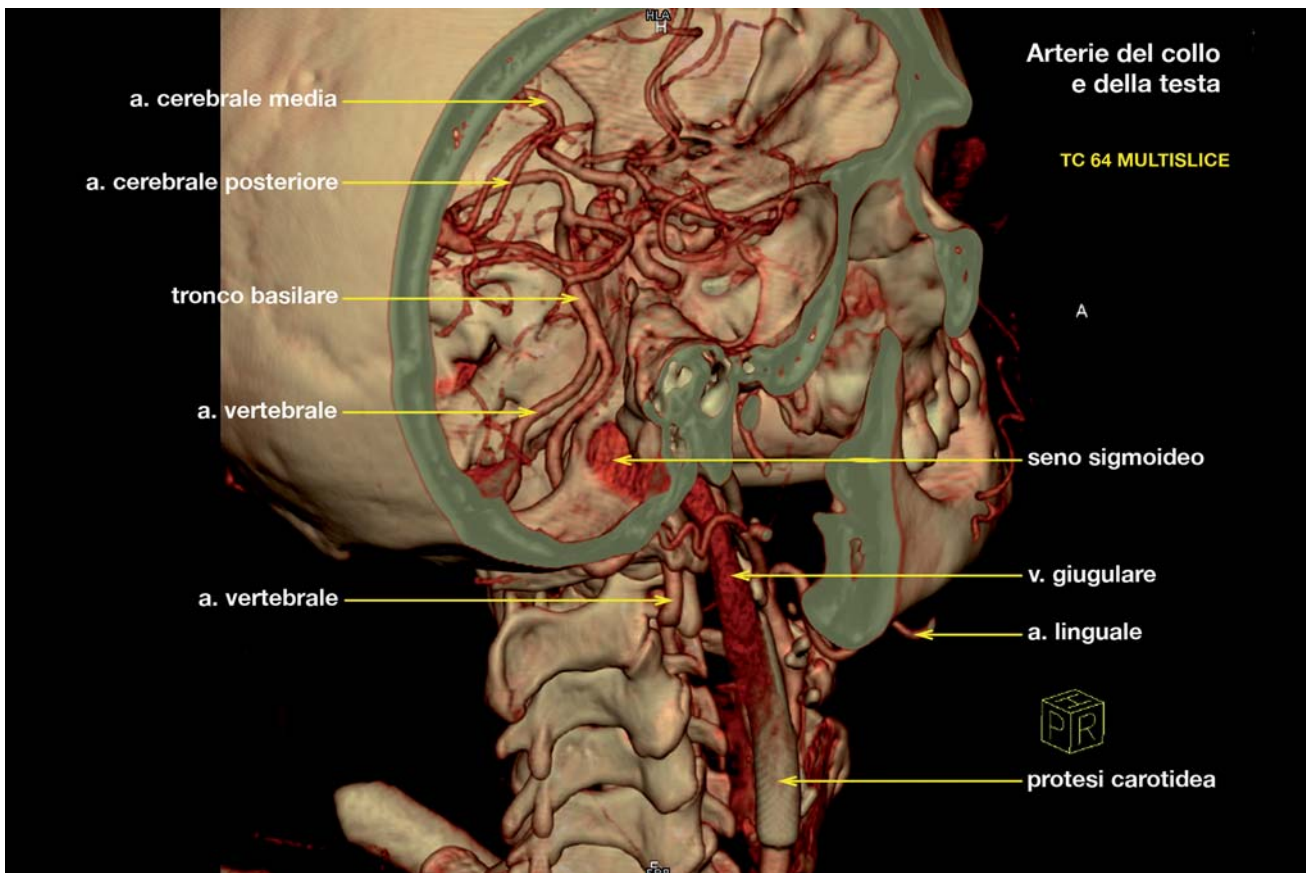
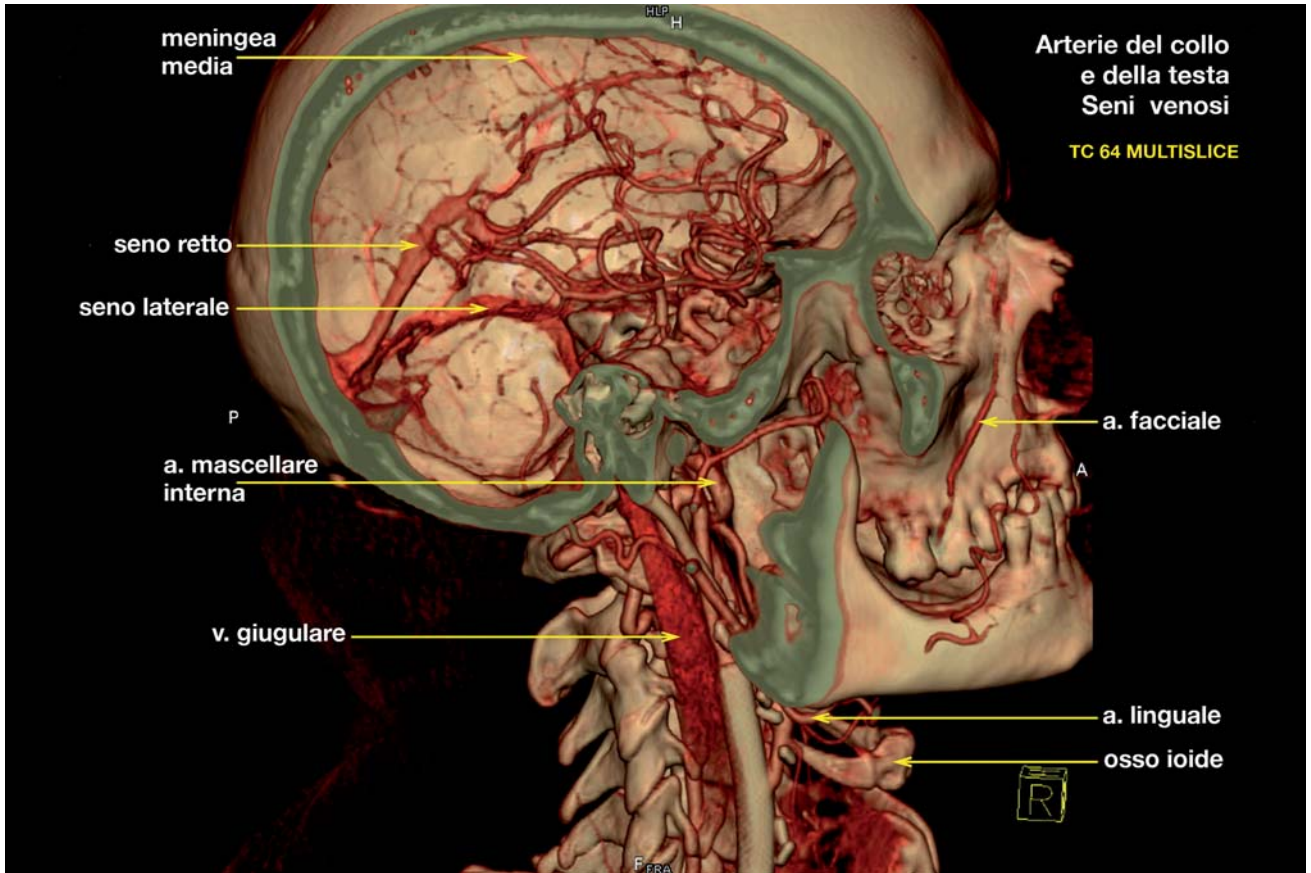


A. Farina, "Atlante di anatomia umana descrittiva",
Recordati, Lab. Farm., 1962, Milano





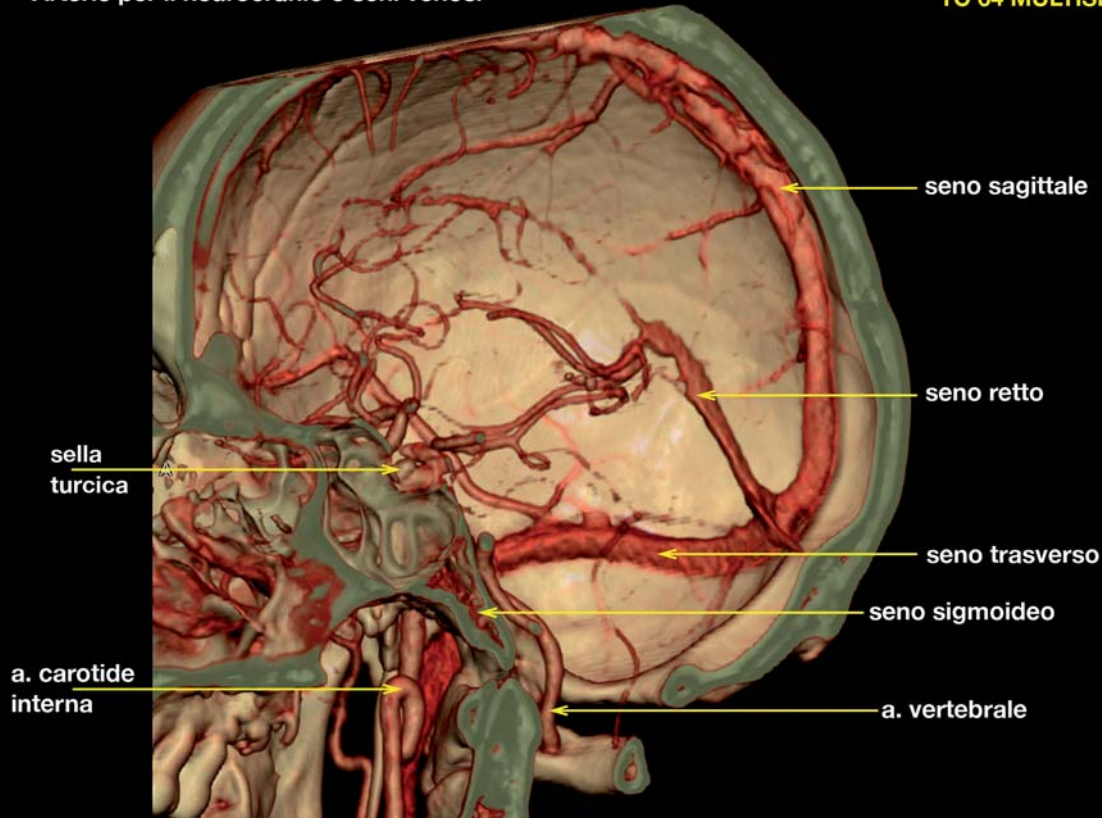






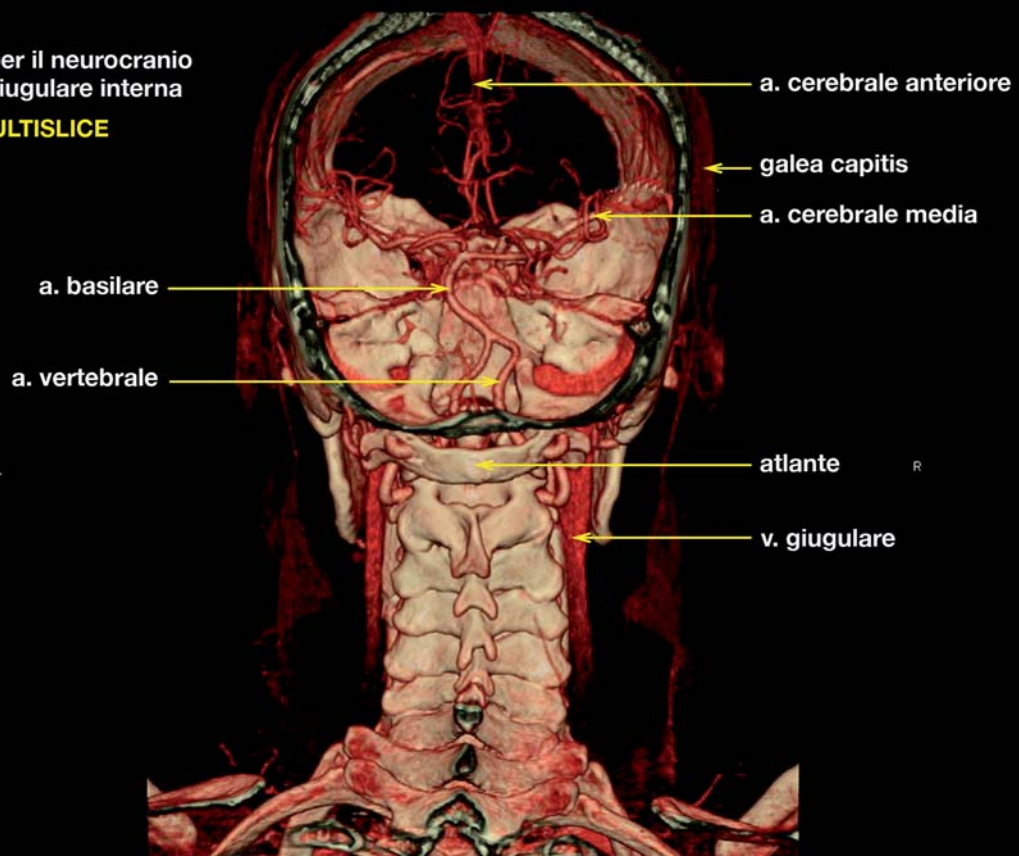
Arterie per il neurocranio e seni venosi

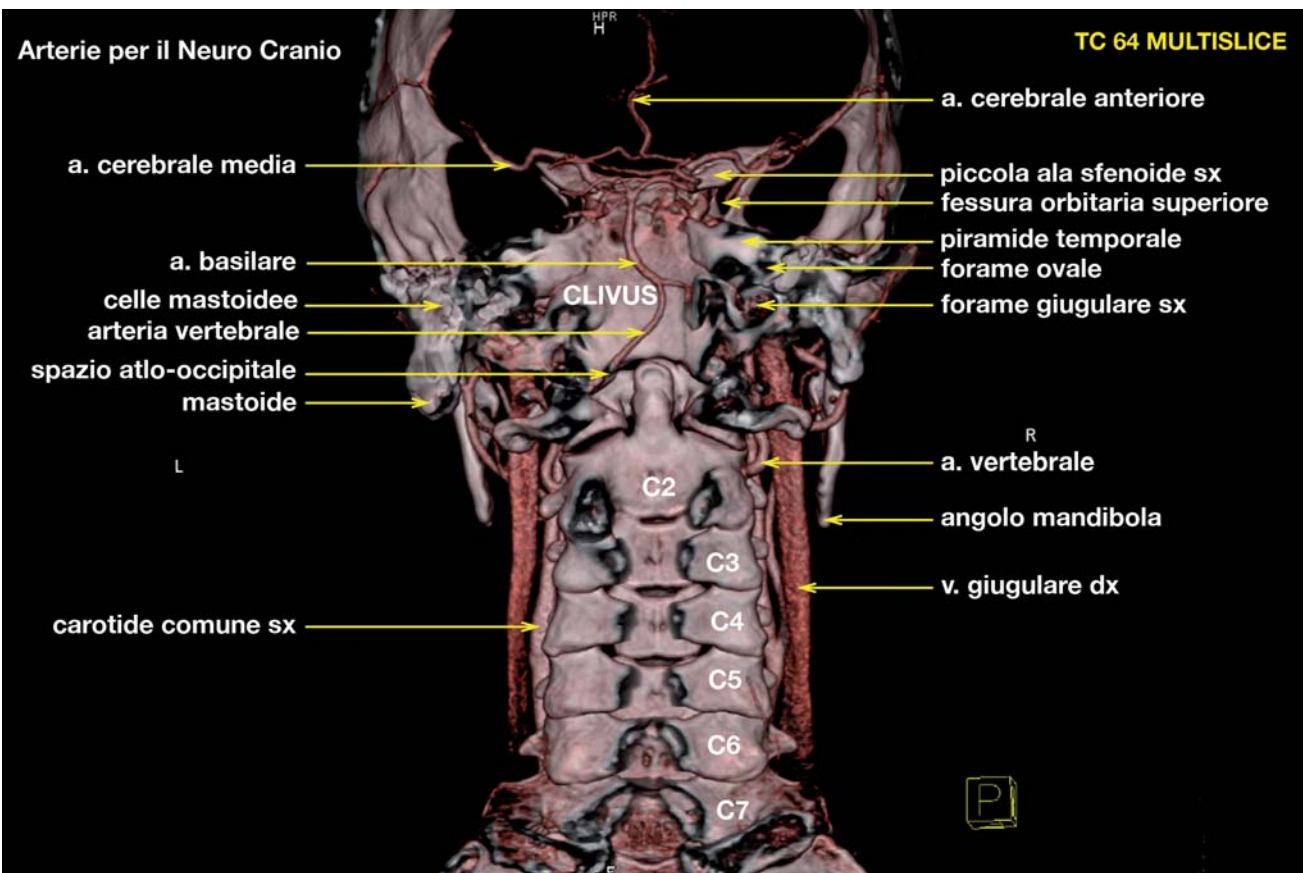
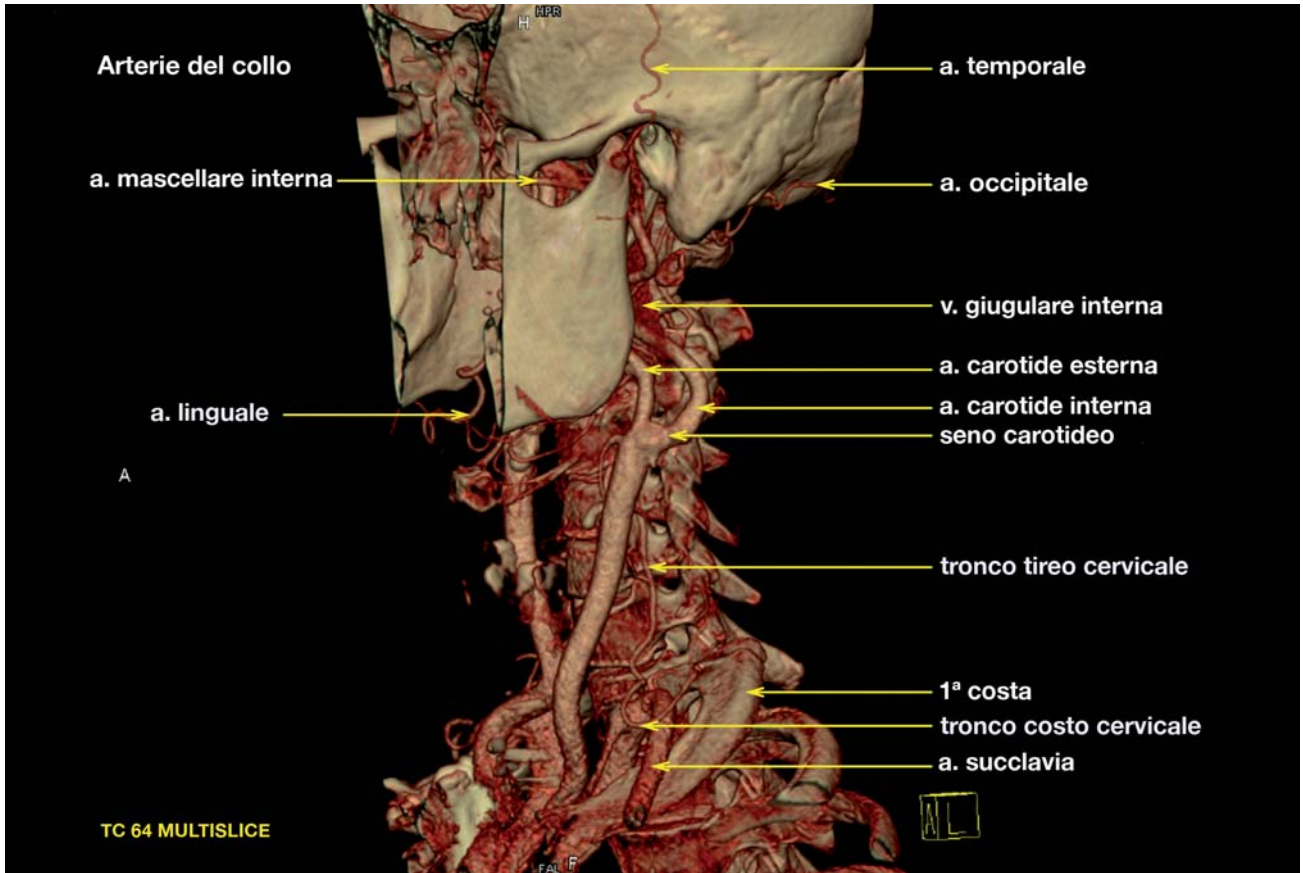
TC 64 MULTISLICE

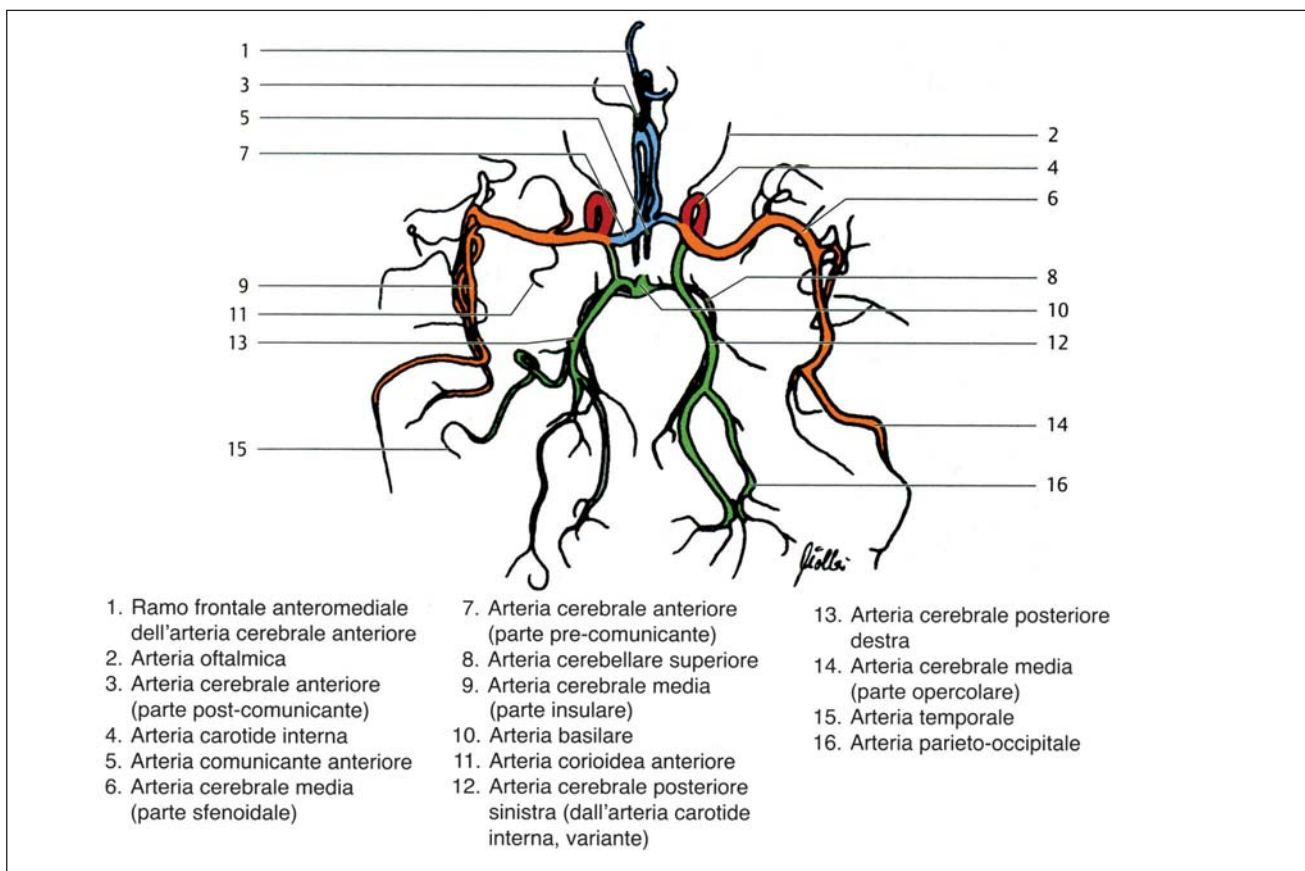
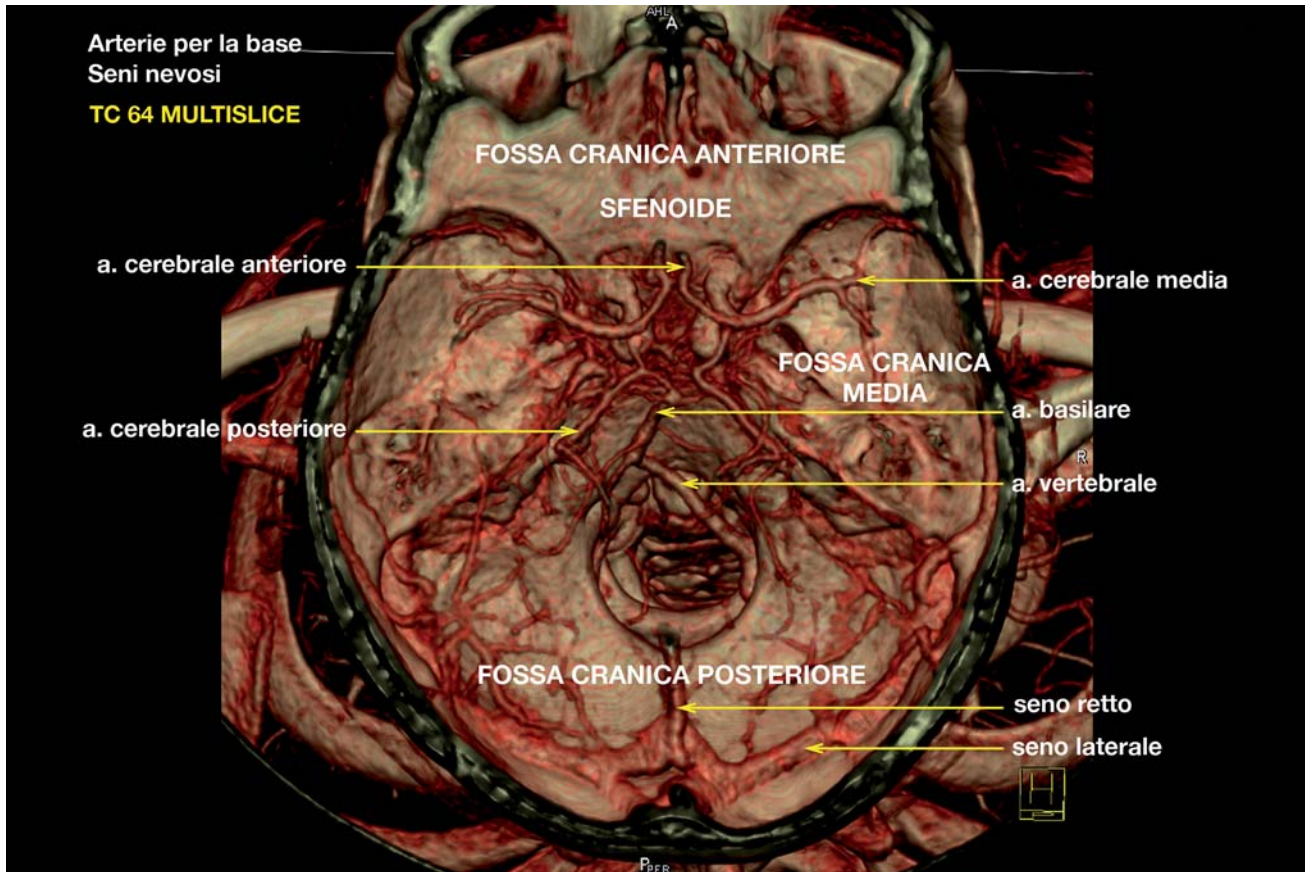


Arterie per il neurocranio
e vena giugulare interna

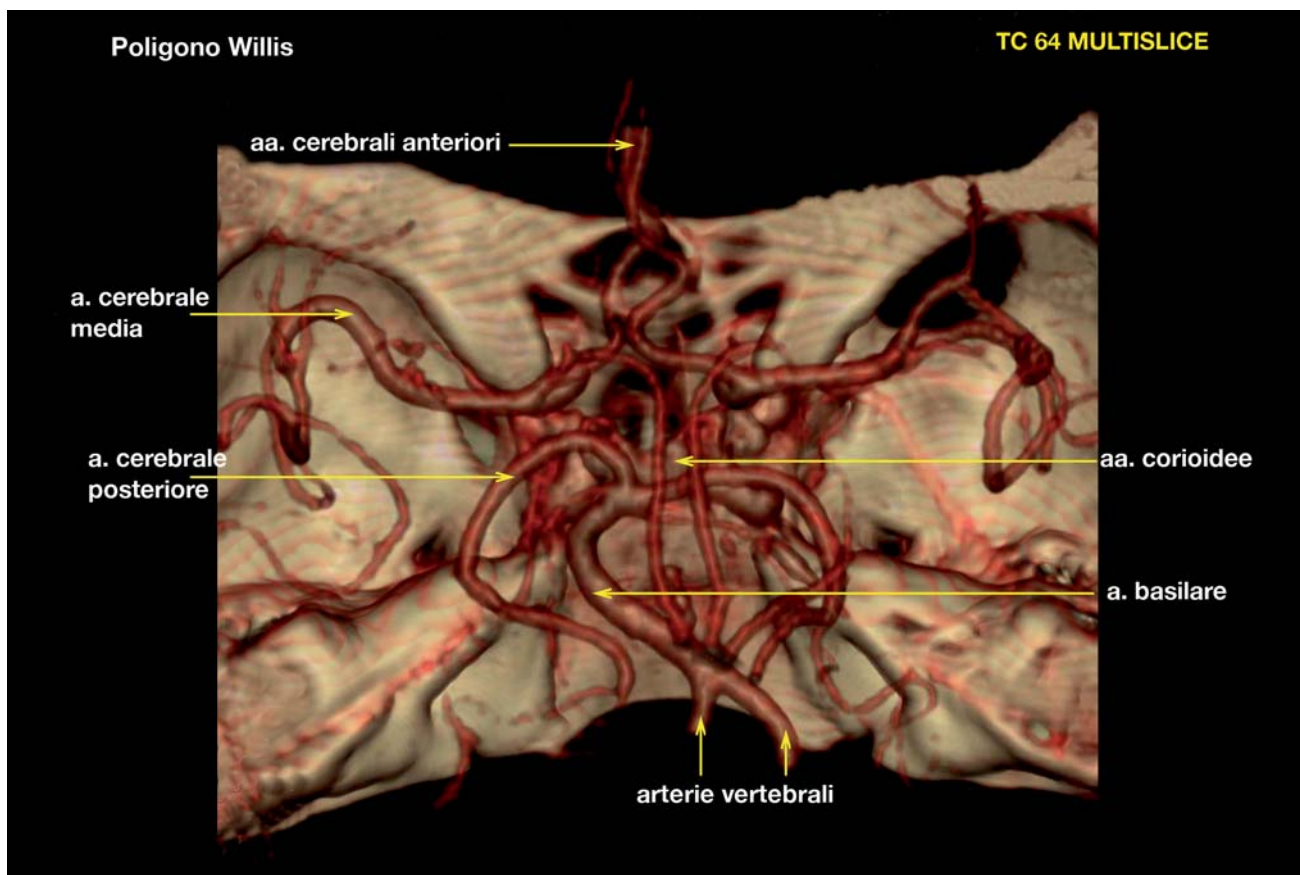
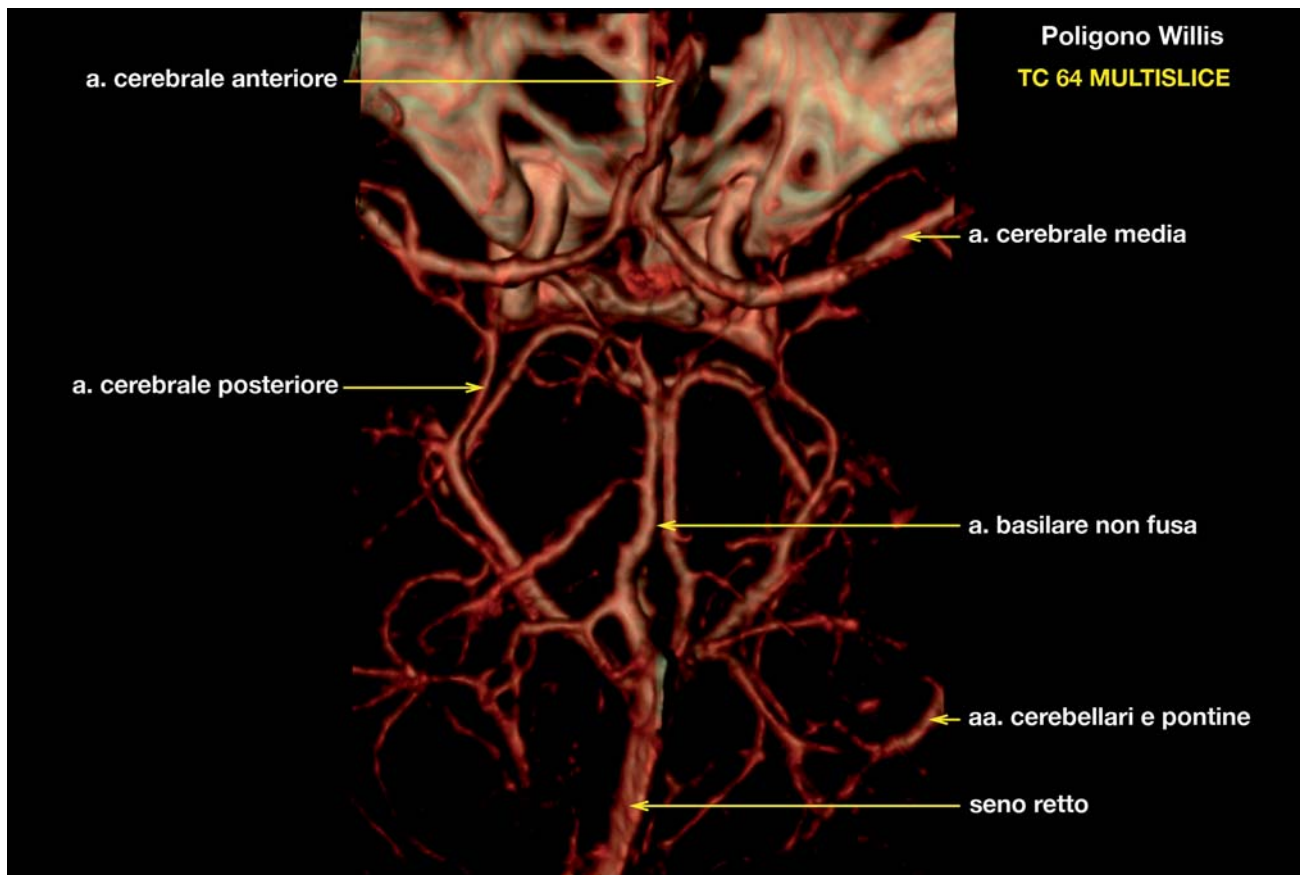
TC 64 MULTISLICE

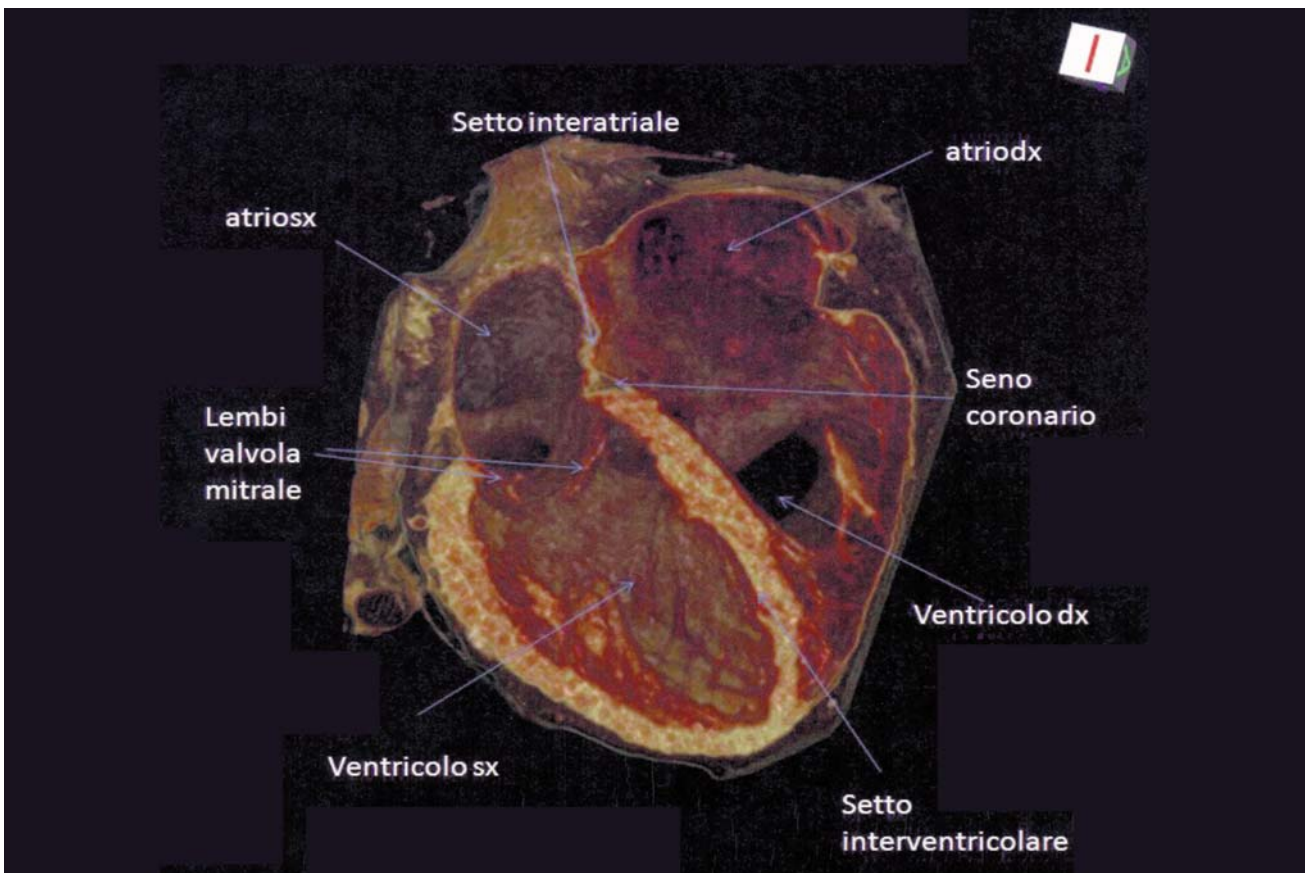
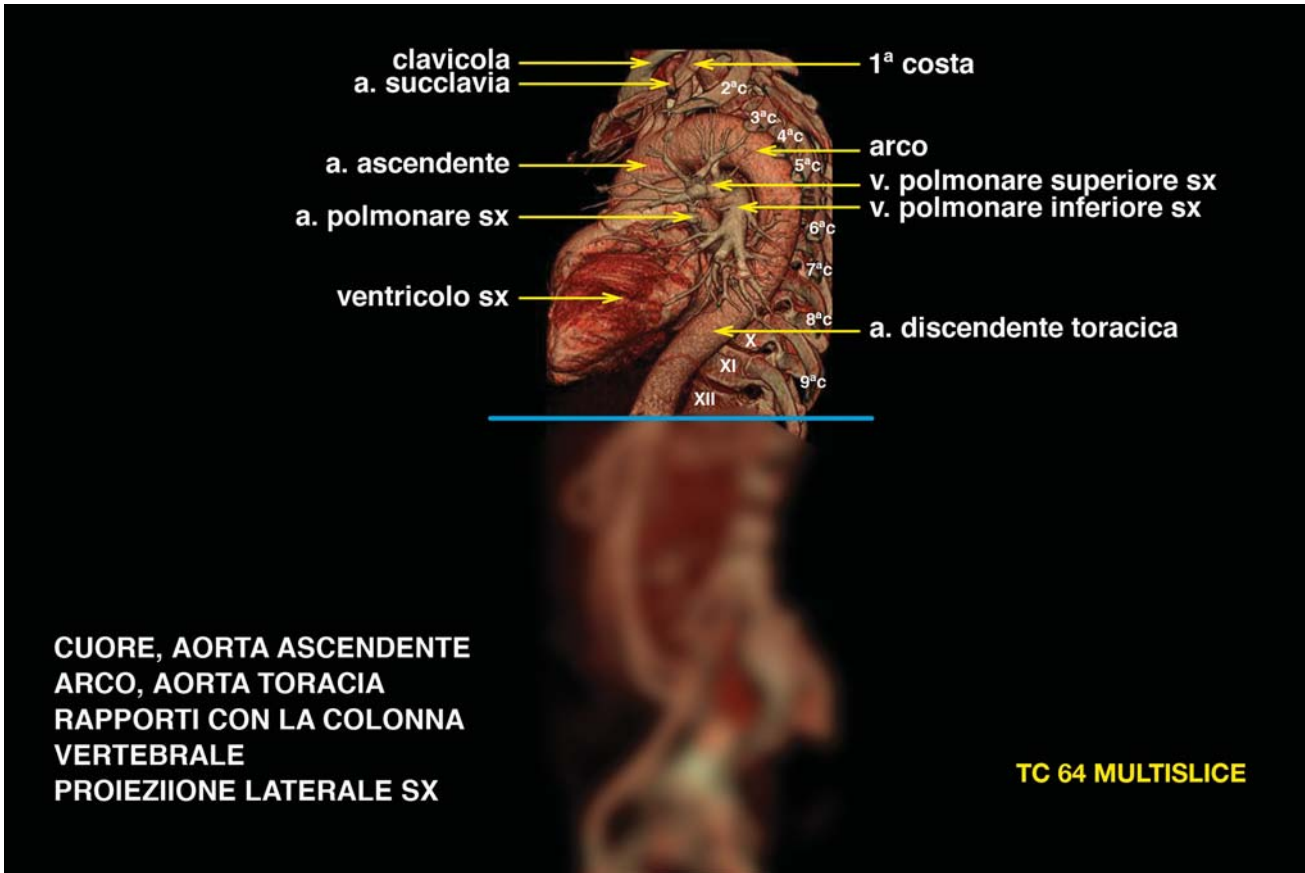


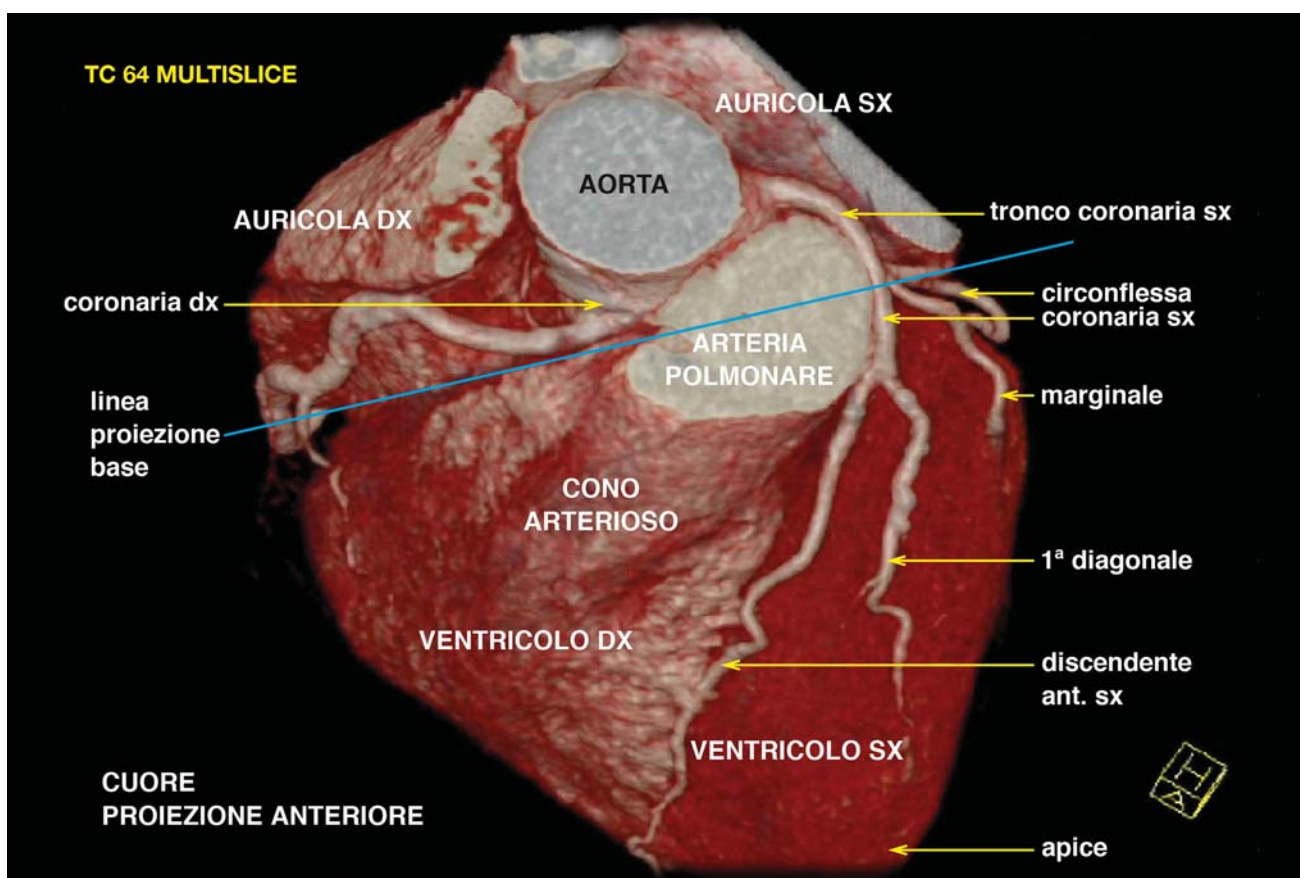
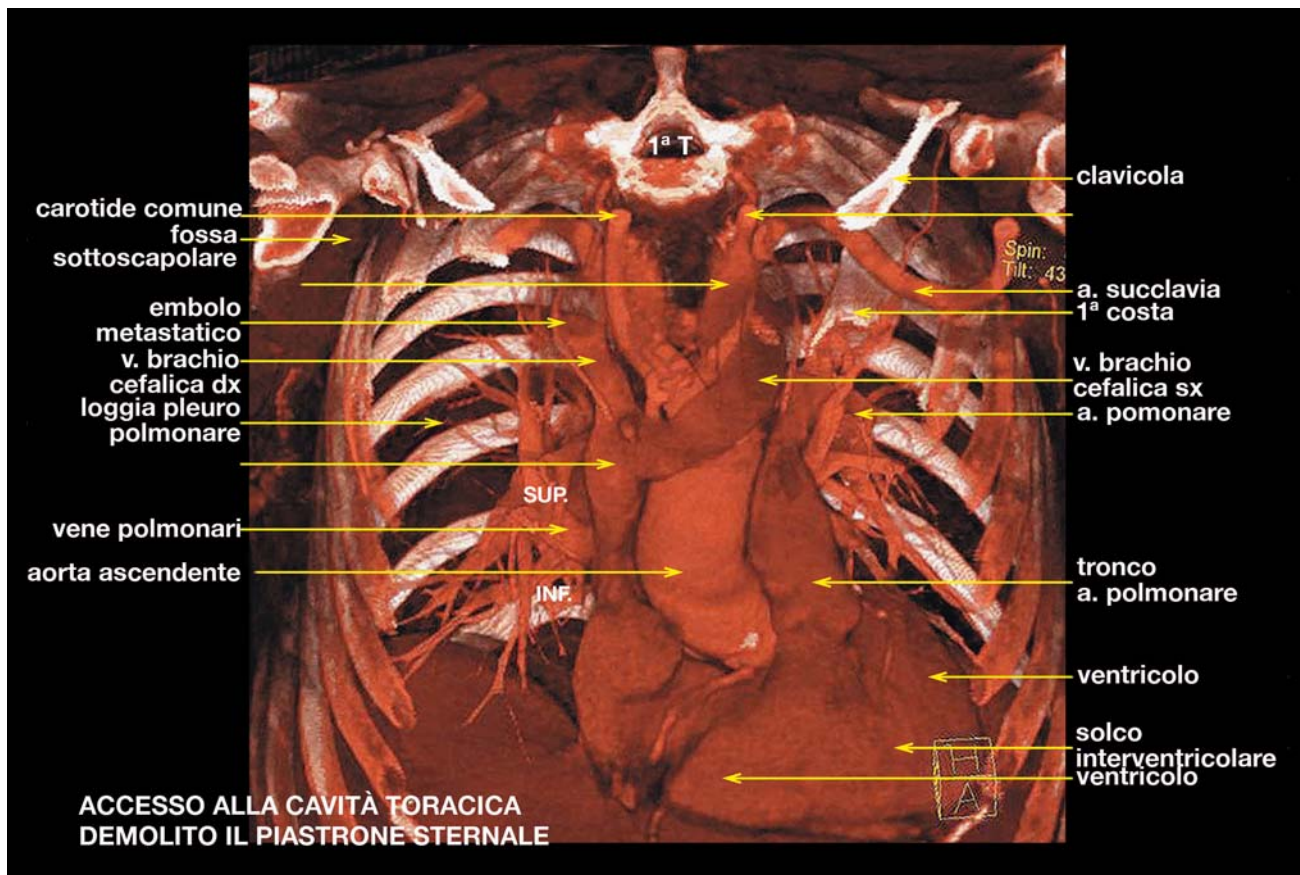


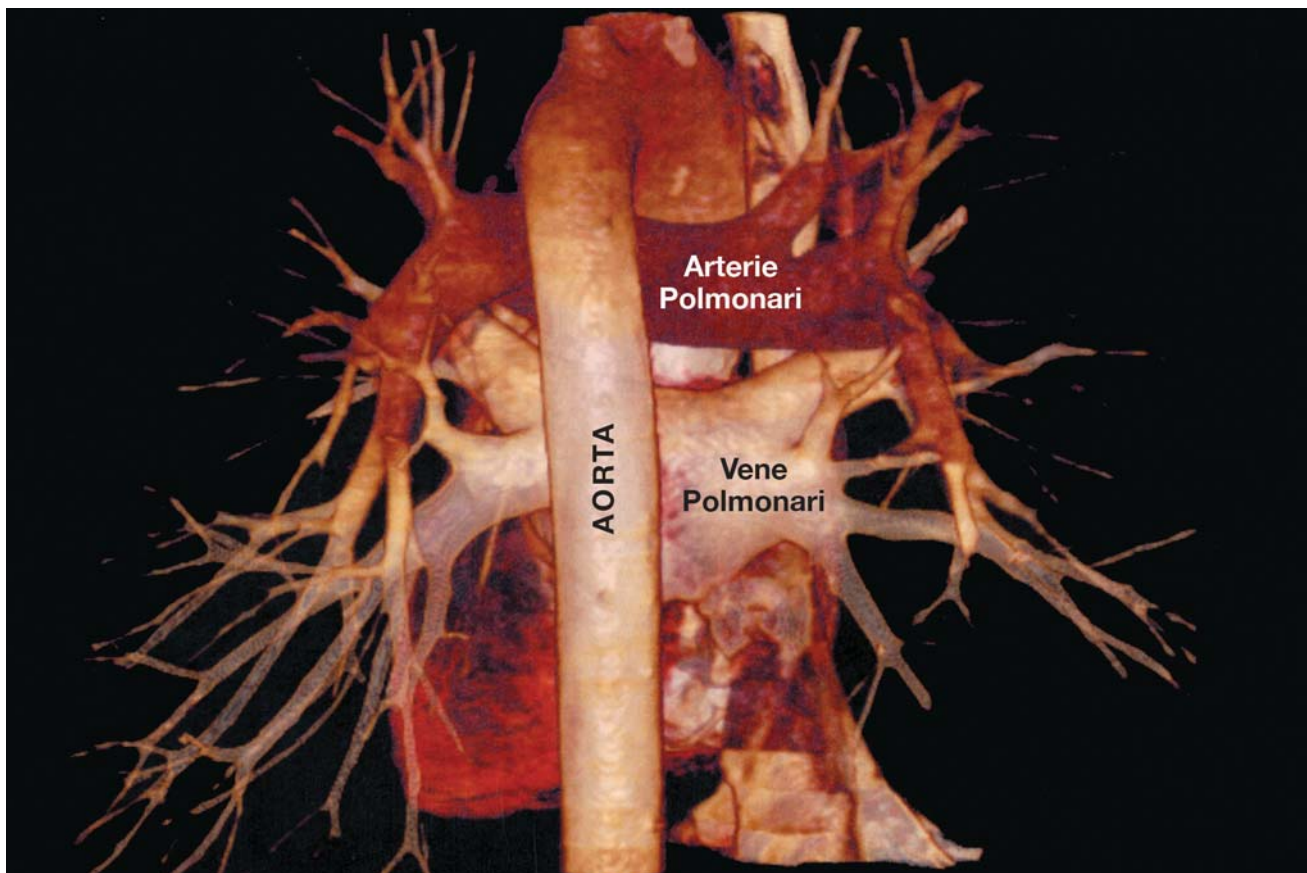
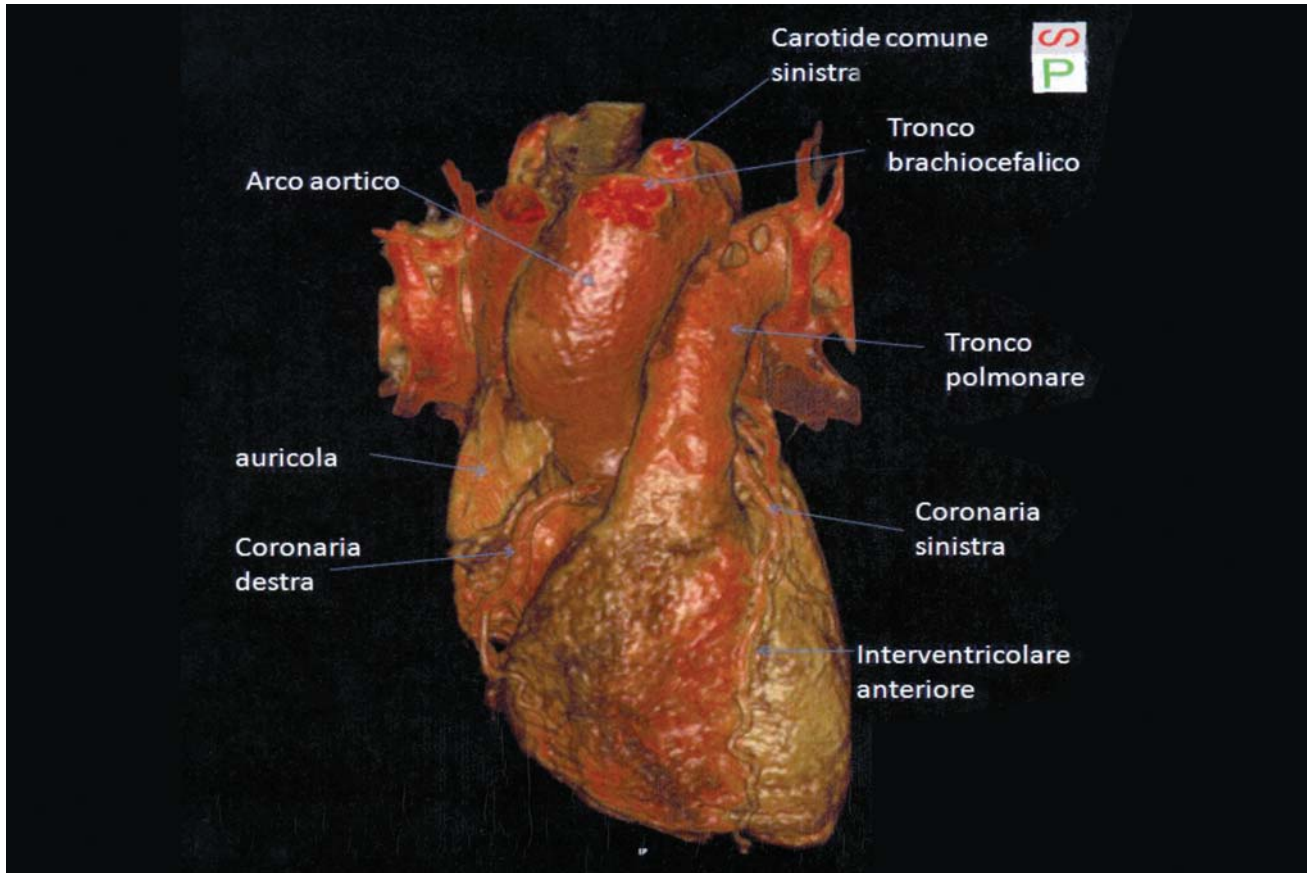


"Anatomia sezionale", T.B. Moeller - E. Reif, CIC Edizioni Internazionali, Roma 2007







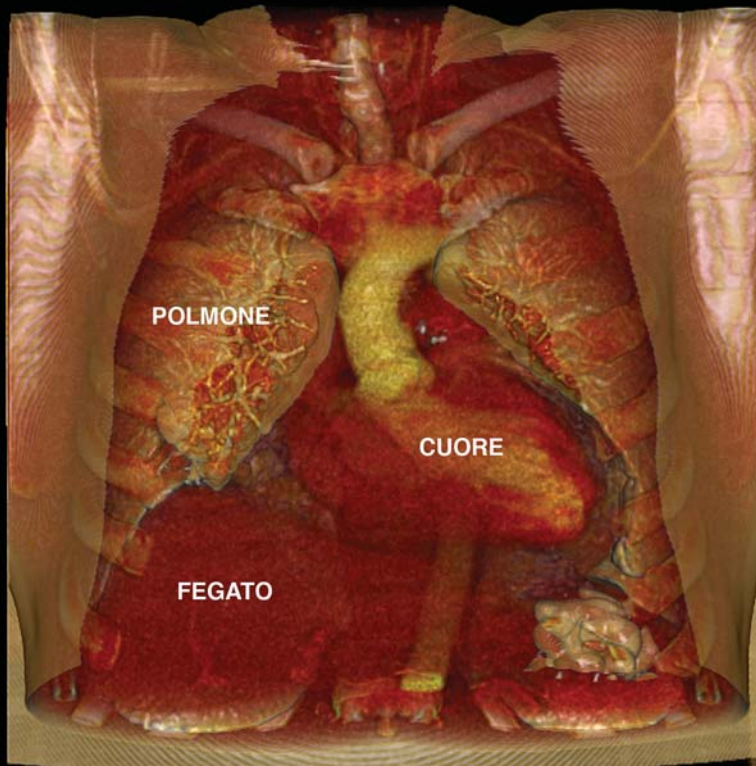




TC 64 MULTISLICE

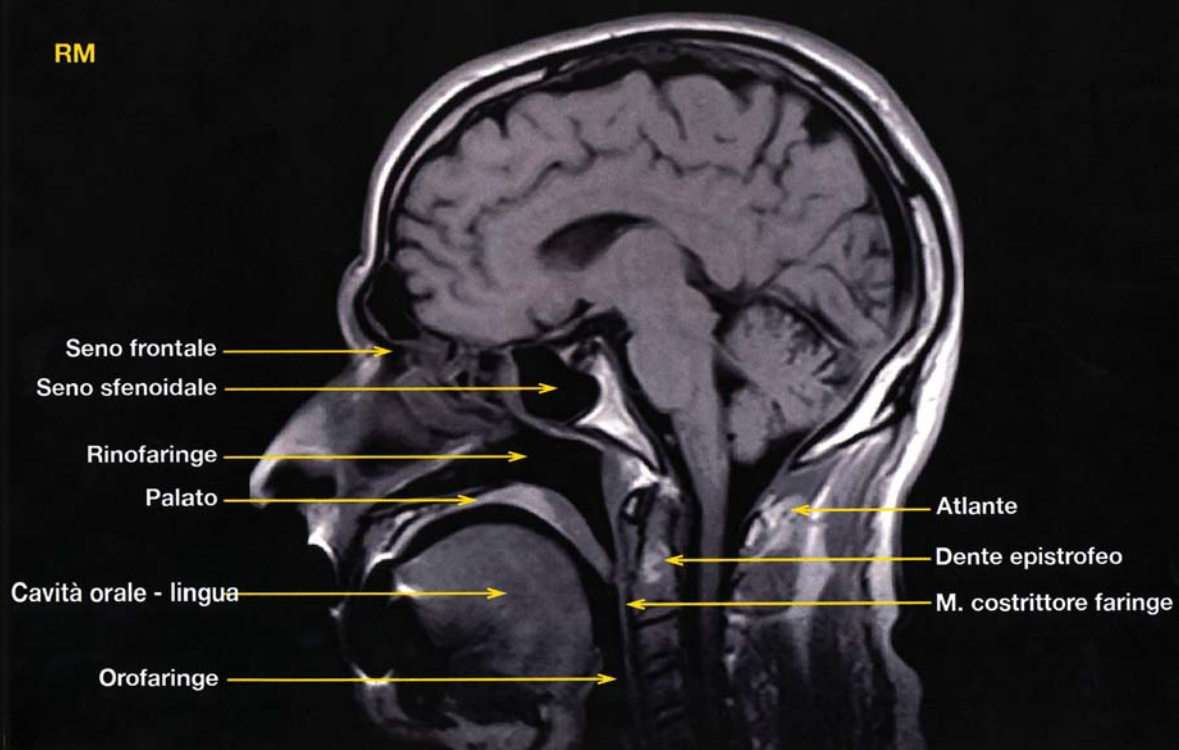
TORACE SEZIONE CORONALE
ASPORTATO IL PIASTRONE STERNALE

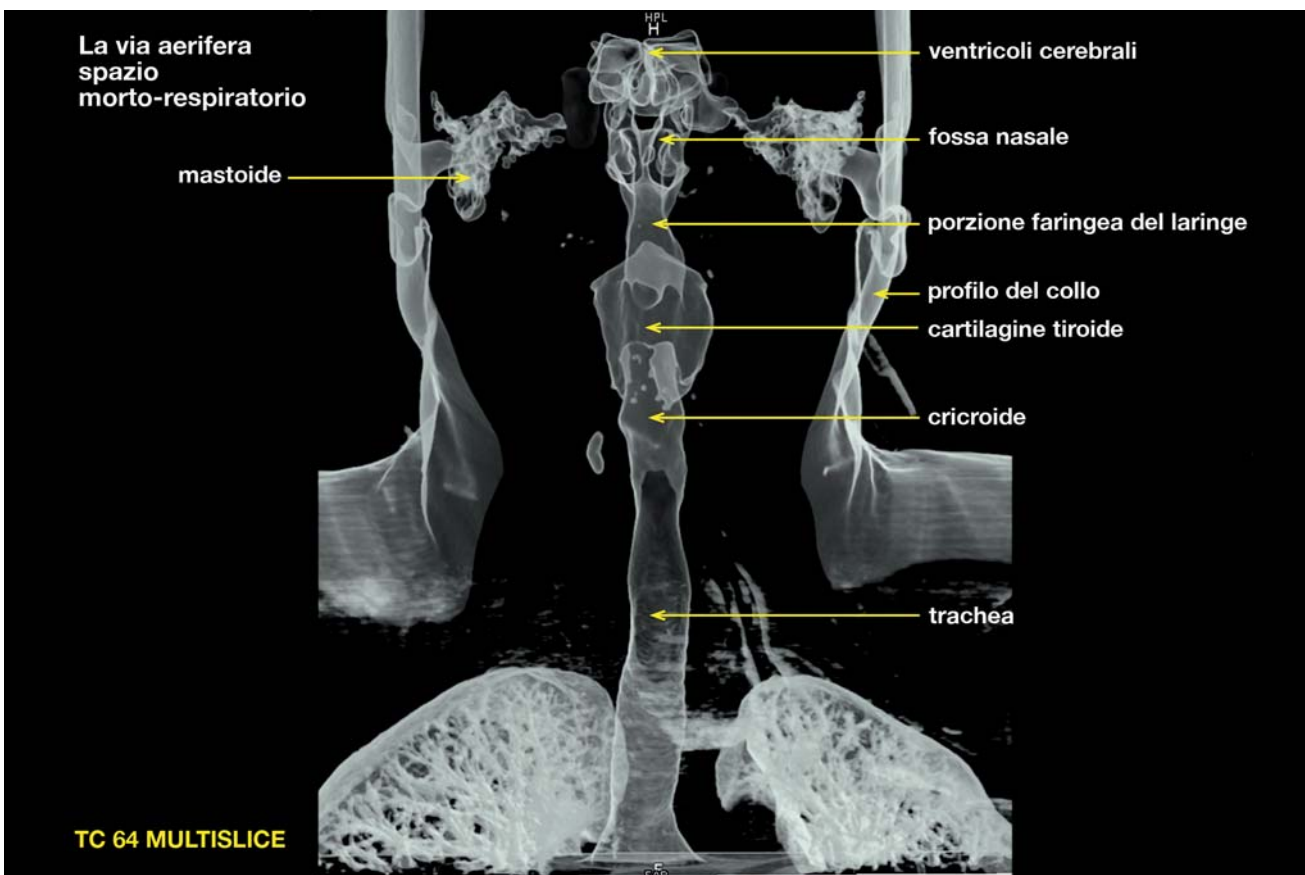
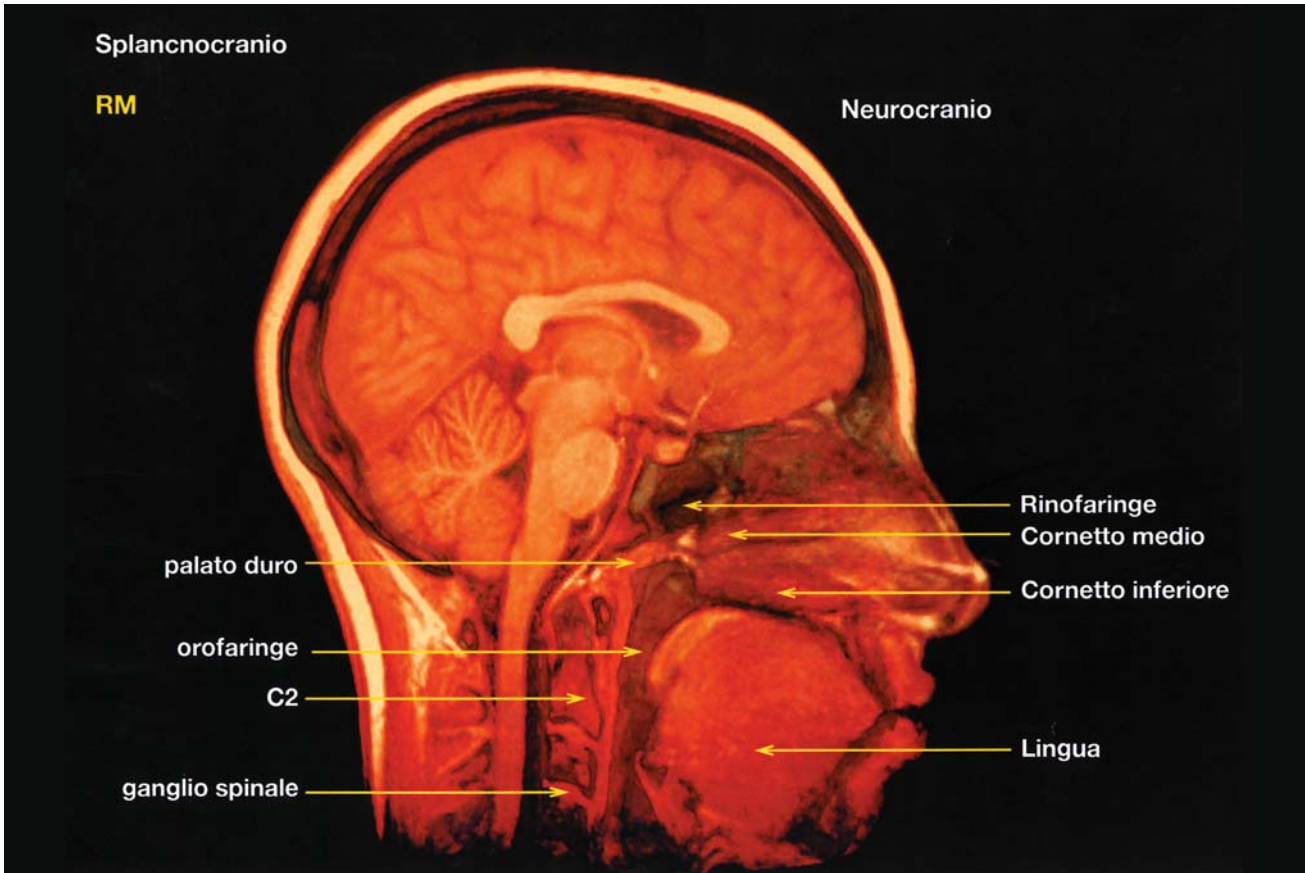
A



SEZIONE SAGITTALE
Splanocranio

RM







ENCEFALO - SEZIONE ORIZZONTALE



1 NUCLEO CAUDATO

2 NUCLEO PUTAMEN

3 NUCLEO PALLIDO LATERALE

4 NUCLEO PALLIDO MEDIALE

5 TERZO VENTRICOLO

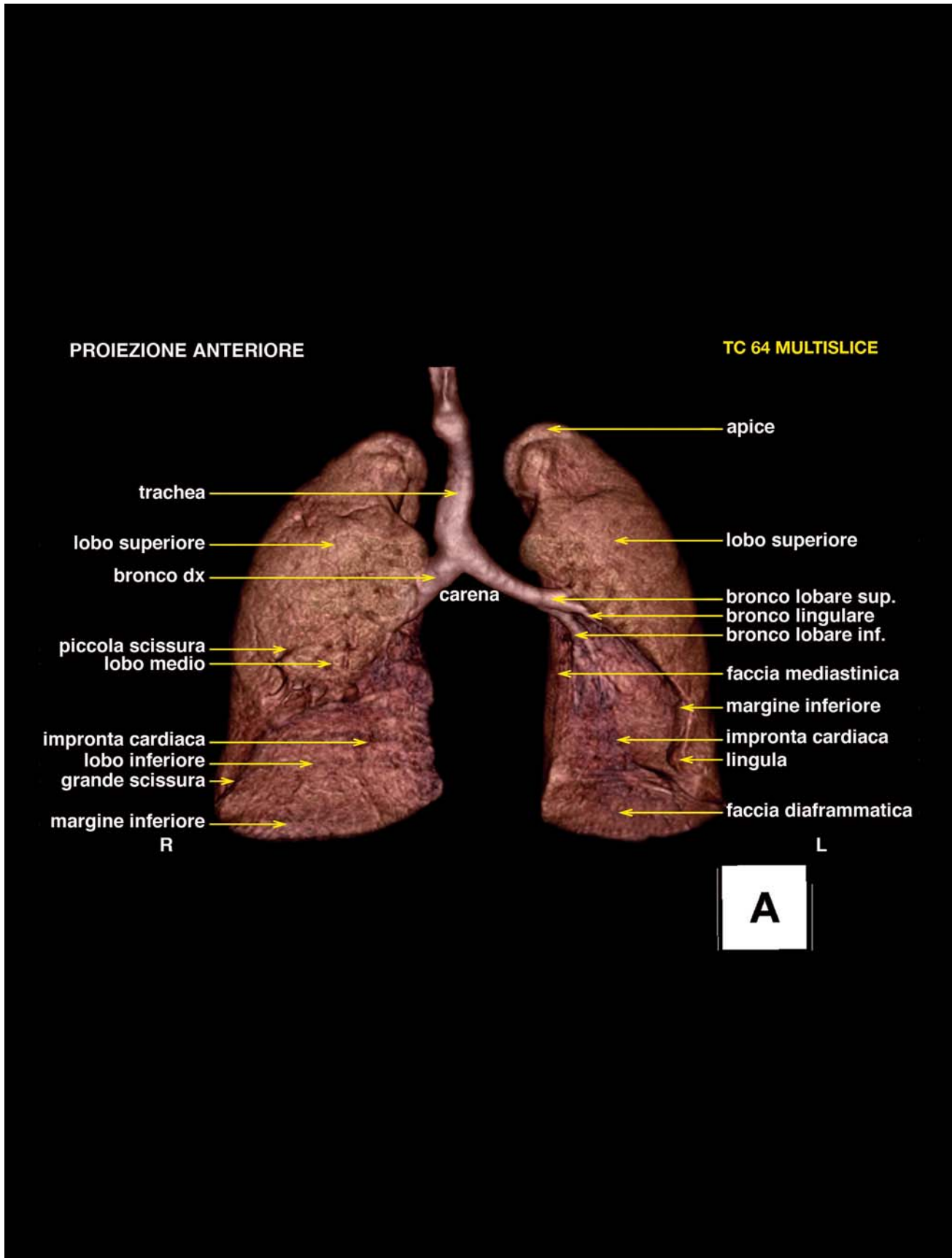
6 CROCEVIA VENTRICOLARE

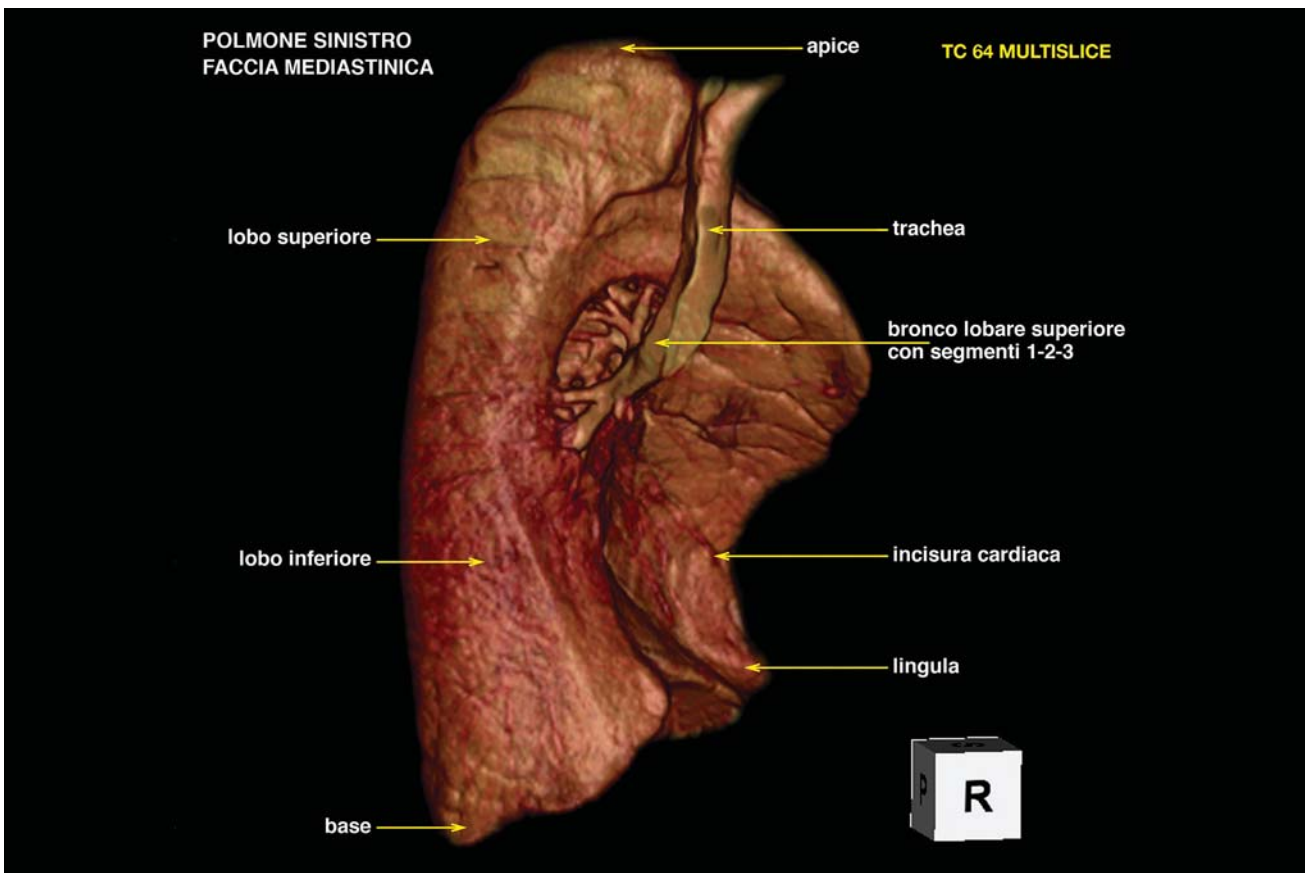
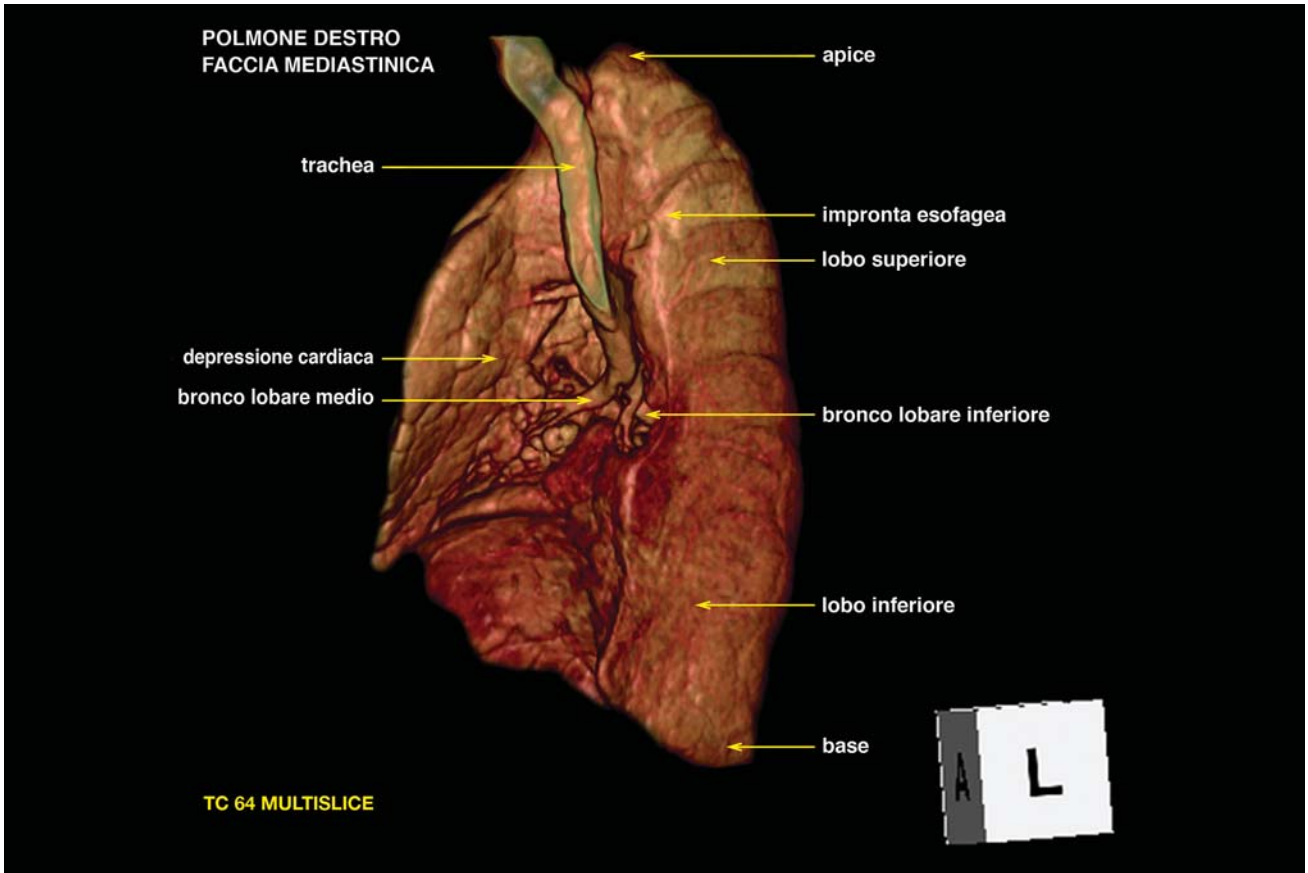
7 CORNO OCCIP. DEL VENTRICOLO LAT.

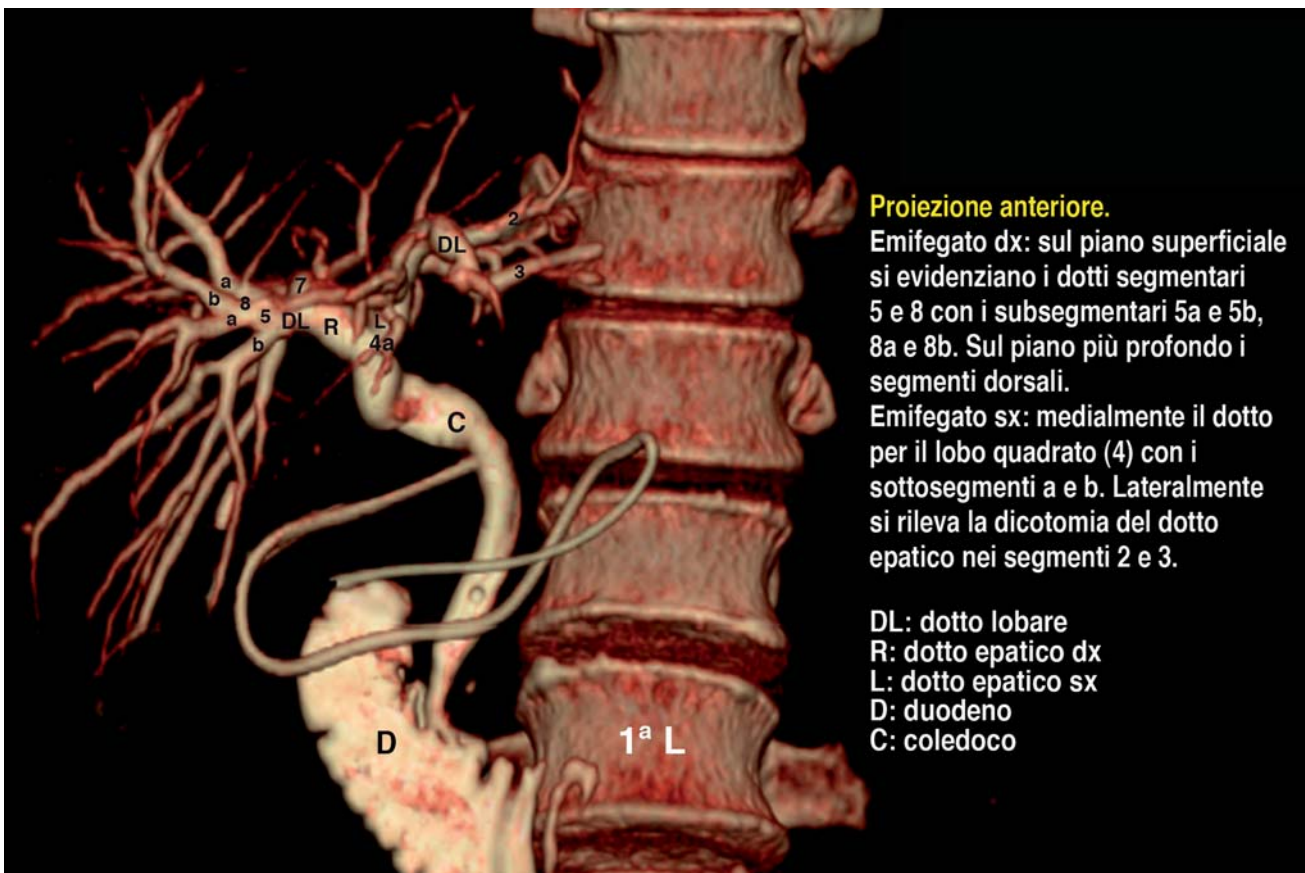
8 QUARTO VENTRICOLO

9 CORNO FRONT. DEL VENTRICOLO LAT.

10 TALAMO









Progetto Check-up

Percorso finalizzato alla Diagnostica precoce nel Campo Oncologico, Cardiologico, Endocrinologico, Respiratorio e Metabolico

Luigia D'ANNA ¹

Il PROGETTO CHECK_UP costituisce una proposta finalizzata all'implementazione di un servizio di medicina diagnostica-preventiva, rivolto alla popolazione sana o apparentemente tale, che desidera effettuare un controllo sul proprio stato di salute.

Il Servizio di Check-up presenta fondamentalmente le seguenti caratteristiche:

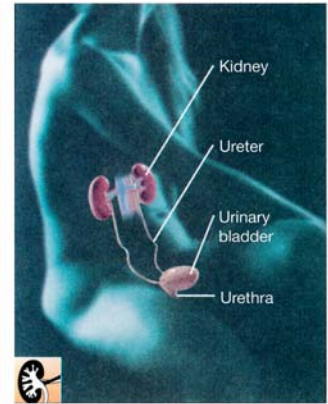
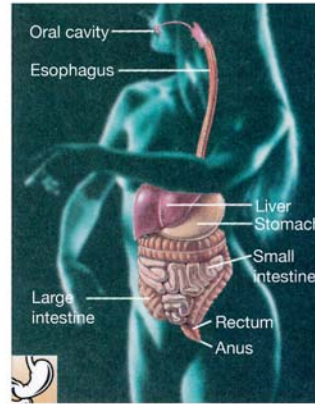
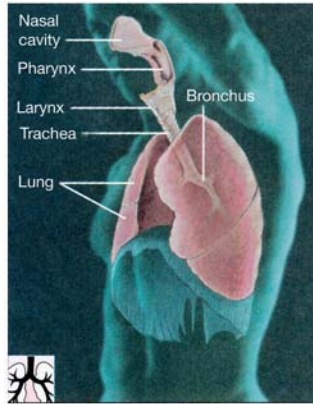
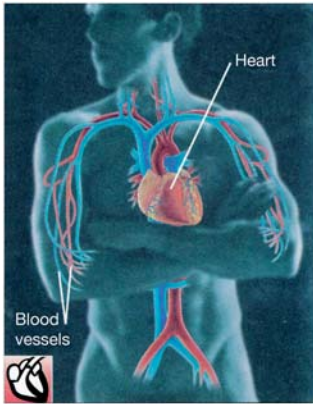
- le prestazioni vengono eseguite in regime privato e sono rivolte a cittadini sani o apparentemente tali;
- l'esecuzione degli esami previsti nel progetto avviene nel minor numero di accessi possibili per l'utente, ponendo notevole attenzione ad evitare la dispersione logistica dello stesso (esami eseguiti in luoghi attigui) ed a prestare il servizio garantendo la puntualità e la regolarità dell'erogazione;
- per ottimizzare l'erogazione del servizio è prevista la realizzazione di percorsi privilegiati per gli utenti che accedono alla clinica.

La collaborazione degli specialisti della clinica ha permesso l'individuazione di 12 tipologie di Screening, in relazione a quelle che costituiscono, attualmente, le principali cause di morbosità e mortalità.

L'accesso al servizio può essere effettuato prenotando l'incontro preliminare con il Medico Coordinatore del progetto, il quale si occuperà di scegliere ed illustrare all'utente il percorso adeguato.

Per eventuali informazioni è possibile contattare i numeri: 095 238111 (opzione 2) 095 238655 (Dr.ssa L. D'Anna, ore 9-13).

¹ Medico Responsabile del Progetto, Presidio di Catania.



Cancro alla vescica

Fattori di rischio

- Fumo di tabacco
- Alcune categorie di lavoratori (pittori, imbianchini, benzinai)

Sintomi di allarme

- Ematuria

Esami consigliati

- Ecografia della vescica
- Esame citologico delle urine
- Cistoscopia

Carcinoma del polmone

Fattori di rischio

- Fumo di tabacco
- Esposizione professionale (falegnami, metalmeccanici)

Sintomi di allarme

- Tosse stizzosa persistente
- Sputi ematici

Esami consigliati

- Radiografia toracica
- TC (64 Multistrato)
- Esame citologico espettorato

Cancro del colon retto

Fattori di rischio

- Familiarità
- Morbo di Chron
- Colite ulcerosa
- Stipsi cronica
- Età oltre 30 anni

Sintomi di allarme

- Modifica delle abitudini evacuative
- Sangue rosso vivo nelle feci

Esami consigliati

- Ricerca sangue occulto feci
- Coloscopia virtuale (Tc 64 Slice) - (solo Tc con insufflazione di aria attraverso il retto)
- Eventuale coloscopia tradizionale +/- biopsia

Cancro dell'utero (corpo, endometrio o collo)

Fattori di rischio

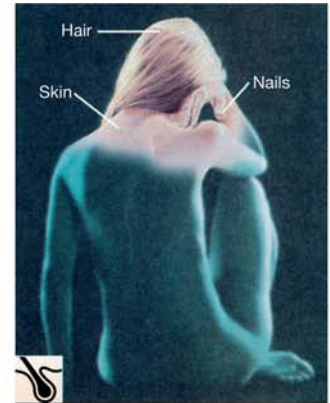
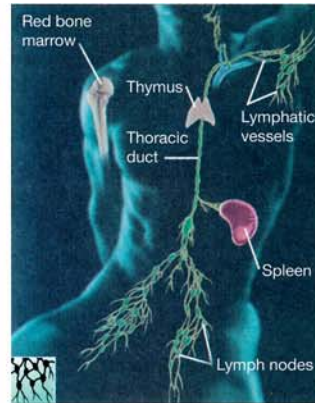
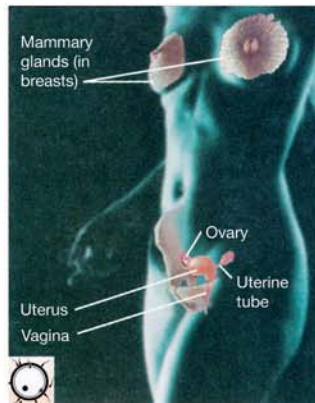
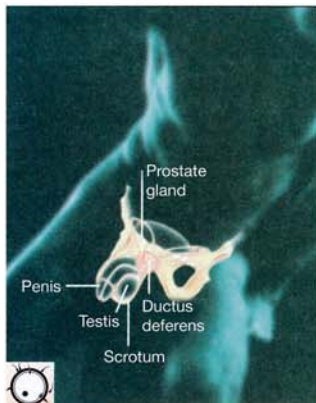
- obesità
- Ipertensione
- Diabete
- Infezioni erpetiche cervico vaginali
- Inizio precoce attività sessuale
- Molteplicità dei partners

Sintomi di allarme

- Stillicidio ematico post coitale

Esami consigliati

- Visita ginecologica - ecografia
- PAP TEST (esame microscopico citologico)
- Colposcopia
- Eventuale biopsia



Cancro del seno

Fattori di rischio

- Età tra i 40 e i 70 anni
- Familiarità
- Menarca precoce
- Menopausa tardiva
- Nullipara o primipara dopo 30 anni
- Impiego prolungato di contraccettivi orali

Sintomi di allarme

- Nodulo non dolente

Esami consigliati

- Esame clinico
- Ecografia
- Mammografia
- Eventuale ago aspirato

Coronarie

Fattori di rischio

- Età (il rischio aumenta con l'aumentare dell'età, in età fertile il rischio è minore nella donna, dopo la menopausa il rischio tra i due sessi è sovrapponibile)
- Ipertensione
- Sovrappeso, obesità
- Diabete
- Dislipidemia (colesterolo, trigliceridi)
- Iperomocisteinemia (omocisteina è un aminoacido, l'elevata quantità favorisce la formazione della placca aterosclerotica)

Esami consigliati

- Anamnesi
- Visita cardiologica ed ECG
- Esami ematochimici
- Esame ecocardiografico
- Ecocolordoppler dei TSA
- Test ergometrico
- Visita oculistica e fondo oculare
- Coronaro-Tc

Tumori prostata

Fattori di rischio

- Familiarità
- Età superiore a 50 anni

Sintomi di allarme

- Disturbi minzionali (frequente minzione specie di notte, diminuzione della gittata del mitto)
- Algie perineali-rettali
- Ematuria - Eiaculazione dolorosa

Esami consigliati

- Visita clinica (che comprende l'esame digito ano rettale)
- PSA (antigene prostatico specifico nel siero di sangue)
- Ecografia prostatica tranrettale
- Eventuale biopsia

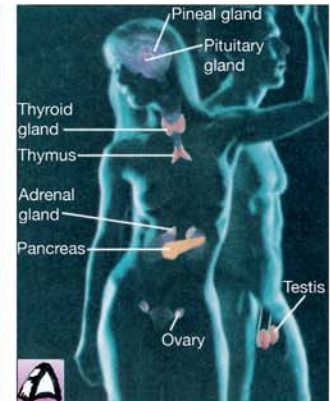
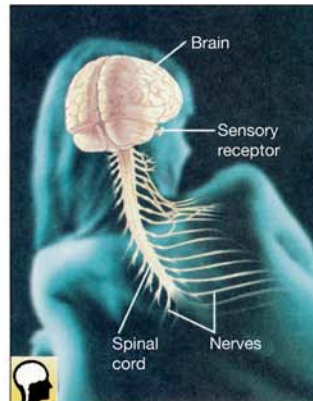
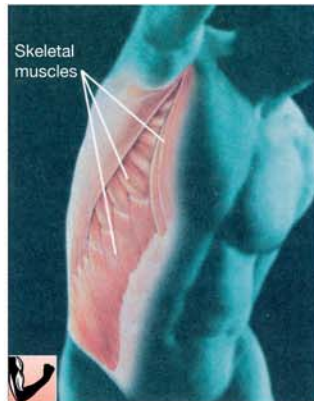
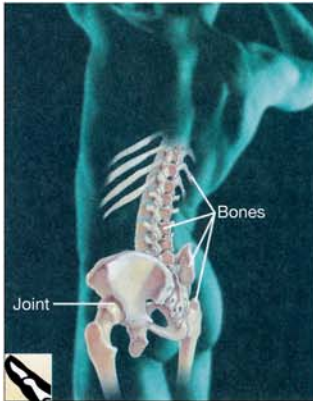
Encefalo - Ictus

Fattori di rischio

- Età (il rischio aumenta con l'aumentare dell'età, in età fertile il rischio è minore nella donna, dopo la menopausa il rischio tra i due sessi è sovrapponibile)
- Ipertensione
- Sovrappeso, obesità
- Diabete
- Dislipidemia (colesterolo, trigliceridi)
- Iperomocisteinemia (omocisteina è un aminoacido, l'elevata quantità favorisce la formazione della placca aterosclerotica)
- Aritmie

Esami consigliati

- Anamnesi
- Esami ematochimici
- Esame ecocardiografico
- Ecocolordoppler dei TSA
- Visita oculistica e fondo oculare
- Angio-Tc dei tronchi sovraortici



Tiroide

Fattori di rischio

- Familiarità, Malattie Autoimmuni, Irradiazione al collo, Scarso apporto di iodio con l'alimentazione, Intolleranza al glutine, Farmaci (Amiodarone, Litio, Interferone), Eta avanzata, Gravidanza, alcune creme anticellulite, preparati galenici per trattamenti dietoterapici

Sintomi di allarme

- Comparsa di rigonfiamenti del collo
- Dolore al collo
- Tachicardia, Palpitazione, Ansia, Nervosismo, Insonnia, Alterata percezione di caldo o freddo, Tremore, Problemi di memoria, Stanchezza, Irregolarità mestruali (donna), Disfunzione erettile (uomo)
-

Esami consigliati

- Visita Endocrinologica
- Ecografia della Tiroide
- Prelievo venoso

Diabete

Fattori di rischio

- Familiarità, Sovrappeso, Obesità, Ipertensione arteriosa, Colesterolo elevato nel sangue, Trigliceridi elevati nel sangue, Sindrome dell'ovaio policistico, Storia di diabete insorto in gravidanza (Diabete gestazionale), Vita sedentaria, Elevata circonferenza addominale, Steatosi epatica non alcolica (fegato grasso)

Sintomi di allarme

- Sete, bisogno di urinare spesso, bisogno di urinare di notte, fame, dimagrimento, stanchezza, irritazioni genitali

Esami consigliati

- Esame fondo dell'occhio
- Elettroencefalografia
- Visita cardiologica + ECG
- Ecocolordoppler arterioso dei TSA e degli arti inferiori
- Emoglobina glicata (HbA1c)
- Microalbuminuria

Metabolismo - Obesità

Fattori di rischio

- Familiarità
- Obesità infantile
- Vita sedentaria
- Eccessiva alimentazione
- Consumo di cibi a basso contenuto di fibra
- Consumo di cibi con elevato contenuto di zuccheri semplici e grassi

Esami consigliati

- Prelievo: Glicemia, Azotemia, Creatininemia, Uricemia, GOT (AST), GPT (ALT), Fosfatasi Alcalina, GammaGT, Micralbuminuria, PCR, Insulinemia, TSH, FT4
- Determinazione della composizione Corporea Mediante DeXA e Bioimpedenziometria

Apparato Respiratorio

Fattori di rischio

- Fumo
- Esposizione professionale
- Obesità
- Familiarità

Sintomi di allarme

- Tosse persistente
- Emofitoe
- Dispnea a riposo
- Cianosi

Esami consigliati

- Visita Cardiologica + ECG
- Visita Pneumologia
- Rx torace
- Spirometria
- EGA (emogasanalisi)



Ruolo dell'ecografia al Policlinico Morgagni Case di cura

Salvatore ANTOCI¹, Enrico CAMPANILE¹

È da lungo tempo che insieme ad altre linee privilegiate del nostro Policlinico (chirurgia delle vie biliari, senologica, oncologica, chirurgia vascolare, cardiocirurgia, chirurgia ortopedica e tutte le branche mediche, cardiologiche e riabilitative, ecc.) la nostra diagnostica per immagini ha raggiunto un ottimo livello qualitativo nelle sue capacità diagnostiche.

In particolare, sono ben note le capacità diagnostiche del gruppo radiologico che, con TC 64, radiologia convenzionale, mammografia e RMN, hanno permesso alla struttura di presentarsi come elemento altamente competitivo nella diagnostica, nella nostra città ed anche nella provincia.

All'interno di questo affiatato gruppo, l'ecografia internistica si è ritagliata un'importante nicchia, sia in termini di alta qualità diagnostica che come numero di prestazioni eseguite. È inoltre diventata, con nostro grande orgoglio, anche punto di riferimento cittadino per alcune tecniche diagnostiche effettuate quasi come esclusiva presso i nostri ambulatori.

Gli esami ecografici effettuati in un anno dagli ecografisti sono più di 12.000.

Il Policlinico Morgagni è infatti in grado di venire incontro alle esigenze diagnostiche di moltissime branche specialistiche nel campo dell'ecografia. Queste si aggiungono alle classiche indagini diagnostiche a carico di quasi tutti i distretti corporei dove gli ultrasuoni possono essere d'ausilio (addome, tiroide, collo, linfonodi di varie parti del corpo, tessuti molli, distretti vascolari vari) e che per molti altri centri costituiscono a volte delle vere e proprie chimere.

Le nostre eccellenze particolari sono da ricercarsi all'interno delle nuove tecnologie in campo ecografico. In particolare da lunghi anni siamo uno dei pochi centri, sia pubblici che privati, a Catania in grado di effettuare esami ecografici con mezzi di contrasto (CEUS – contrast enhanced ultrasonography). Si tratta di una tecnica fondamentale nell'individuazione delle lesioni epatiche, in particolare in quei pazienti dove le tecniche pesanti che utilizzano mezzi di contrasto nefrotossici (TC ed RMN) siano controindicate.

Non è una tecnica che mira a sostituirsi alle suddette tecniche, ma è una metodica di studio, d'ausilio e supporto alle suddette metodiche diagnostiche.

Essa si applica al fegato, alla milza, ai reni, al pancreas, allo studio dei tumori endovesicali, ai linfonodi sia superficiali che profondi. È utile anche nello studio degli endoleak dopo tecniche di chirurgia protesica endovascolare e, come di recente dimostrato, nello studio della vascolarizzazione della placca ateromastica (valutazione di instabilità di placca).

¹ Specialisti in Medicina Interna, Servizio di Ecografia, Presidio di Catania



Speciale spazio merita la tecnica (Shear Wave Elastography con tecnica ARFI - Acoustic Radiation Force Impulse) da noi praticata per la valutazione della stiffness epatica, necessaria per valutare la fibrosi epatica e comprovato ausilio nello studio dei pazienti epatopatici cronici.

Nota è il valore attuale che viene attribuito alla valutazione della fibrosi epatica con tecnica non invasiva. Infatti FIBROSCAN, ARFI, ed altre e nuove metodiche hanno quasi completamente soppiantato la biopsia epatica nella valutazione della fibrosi, fattore prognostico più importante delle epatopatie croniche.

Altro vanto della clinica è la tecnica d'indagine della tiroide, che ha fatto della nostra unità di ecografia il punto di riferimento anche per molti centri pubblici specializzati, che hanno considerato il nostro modus operandi adeguato alle richieste di centri specialistici.

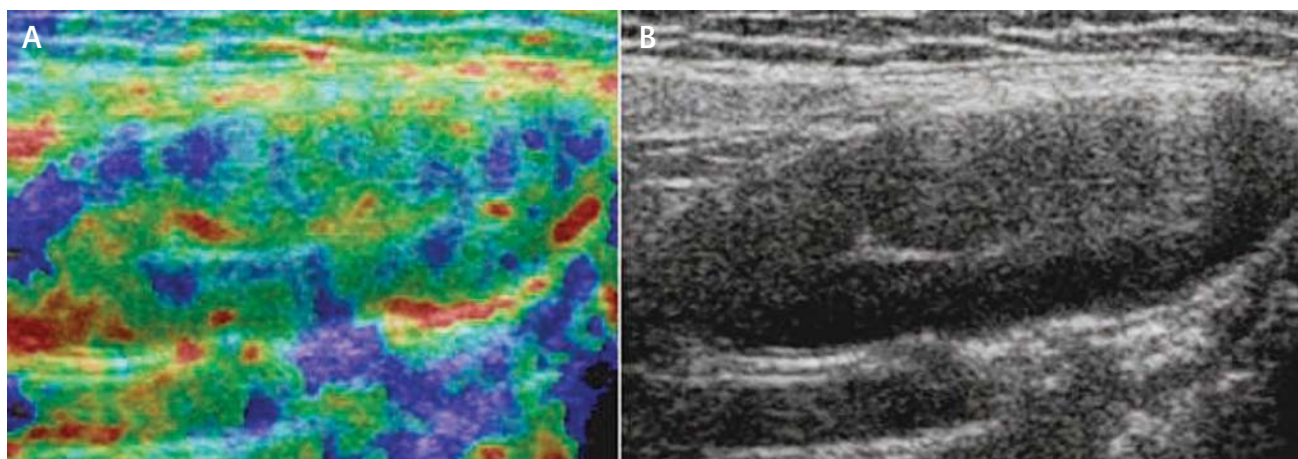
Questo è tanto più vero in relazione alla possibilità da parte della nostra unità diagnostica di effettuare anche esami di elastosonografia, che negli ultimi anni sono diventati quasi indispensabili per una adeguata caratterizzazione delle lesioni focali tiroidee.

L'elastosonografia è stata di recente implementata da tecniche di Shear Wave Elastography, che permettono di avere anche una valutazione quantitativa oltre che qualitativa. Il nostro centro è dotato, come pochi a Catania, di macchine ecografiche in grado di effettuare questo tipo di indagini. L'auspicio è di potere acquisire ulteriori e più nuove apparecchiature in grado di superare di gran lunga gli altri "competitors" cittadini, non tanto per una sterile ed inutile competizione, quanto per essere sempre al top delle richieste da parte delle linee guida in campo diagnostico ecografico (ultimi aggiornamenti del 2015). Il tutto con la sola finalità di dare il massimo delle possibilità diagnostiche ai nostri pazienti, "ultimo ed unico" interesse del nostro Policlinico, secondo la filosofia di cura dell'uomo tanto auspicata dal Prof. Salvatore Castorina.

Proprio nel campo dell'analisi della tiroide non di poco conto è la possibilità di completare la diagnostica con indagini per citologia (FNA - fine needle aspiration), che dirime solitamente la diagnostica sulla tiroide.

Siamo uno dei pochi centri in grado di offrire ai pazienti di urologia la possibilità di effettuare studi di elastosonografia della prostata che, come recenti studi hanno dimostrato, ha assunto un significativo valore diagnostico (specie predittivo negativo) nella diagnostica dei tumori prostatici.

A - Elastosonografia
B - Linfonodo





Ancora non integrata nella nostra diagnostica è la tecnica della contrastografia ecografica (CEUS) per lo studio della prostata, che ha dimostrato la possibilità di evidenziare lesioni nodulari ipervascolari corrispondenti a patologia con elevato score di Gleason, pur se non in grado di repertare lesioni a più basso grado di score di Gleason. Siamo pronti per iniziare anche questo percorso diagnostico allorché ci sia una validazione della tecnica anche da parte dei nostri urologi. Certamente implementare le due tecniche allo studio trans rettale ed alla valutazione clinica può, in centri dove non sia disponibile la RMN multiparametrica, permettere di migliorare la diagnostica dei tumori della prostata.

Grande risalto ha, nella nostra esperienza, lo studio delle anse intestinali, grazie alle quali siamo un centro di riferimento nella diagnostica ecografica delle malattie infiammatorie intestinali (IBD), grazie alle quali è possibile porre il primo sospetto di diagnosi di malattia infiammatoria intestinale (morbo di Crohn e retto-colite ulcerosa).

L'ecografia ci ha spesso permesso di essere di ausilio nella valutazione in itinere delle suddette patologie grazie alla possibilità di identificare anche alcune delle possibili complicanze tipiche (stenosi, fistole, ecc). Con le nuove tecniche sopra citate di elastosonografia e contrastografia (CEUS) si è in grado anche di intervenire nella valutazione della riattivazione flogistica dell'ansa e nella temibile complicanza della fibrosi. Questo soprattutto perché le complicatissime tecniche di RMN multiparametrica sono oggi appannaggio solo di grandi centri ospedalieri e tra l'altro non alle nostre latitudini.

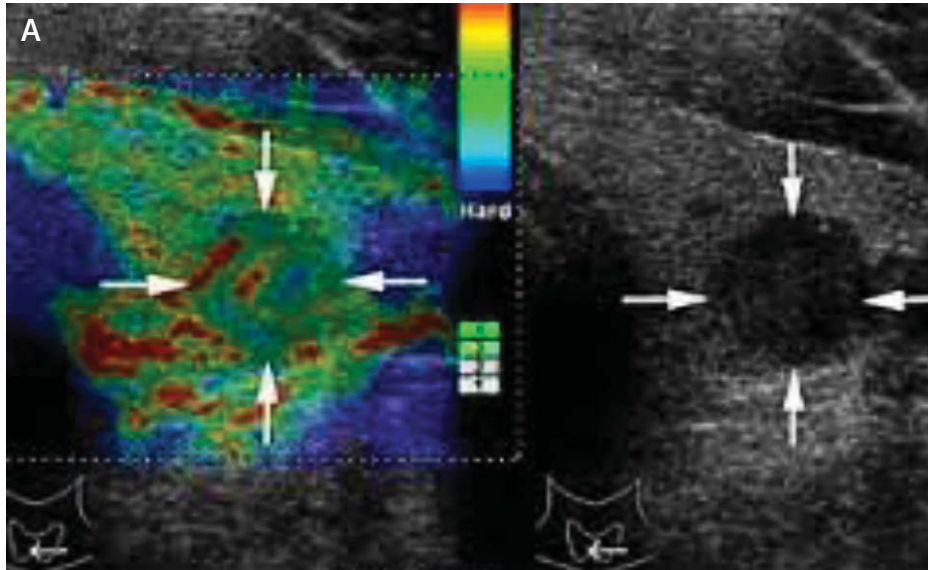
L'ecografia nel nostro centro è metodica di elezione nella guida di procedure interventistiche come drenaggi di raccolte e/o ascessi, nelle biopsie di varie patologie (fegato, peritoneo, linfonodi, mammella, polmone) che si presentano alla nostra osservazione, completando spesso l'iter diagnostico soprattutto in campo oncologico.

Ci gratifica collaborare con i medici della Terapia Intensiva, che oggi preferiscono completare le valutazioni dei loro pazienti complessi anche con lo studio ecografico, specialmente mirato alle indagini sui polmoni. Questa collaborazione consente di ridurre le possibili complicanze derivanti dall'esecuzione di difficili procedure interventistiche rianimatorie.

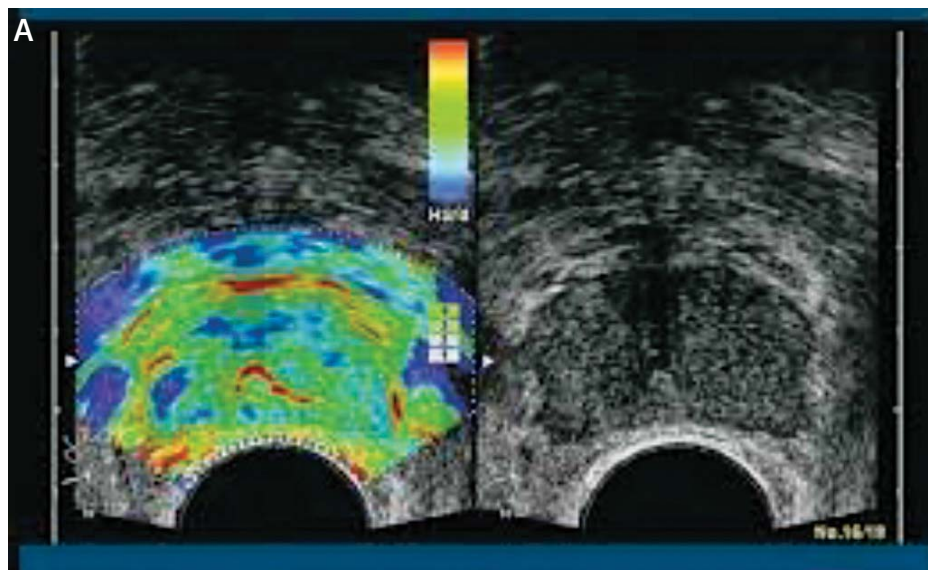
Questa è solo una breve disamina di quello che siamo in grado di fare. E nel futuro? Sarà bello potere implementare le nostre tecniche con nuove e più potenti macchine in grado già oggi di aumentare il potere diagnostico nelle mani dell'operatore, sia esso clinico e/o ecografista clinico. Ci sono molte tecniche interventistiche da mettere in campo per aumentare le capacità di terapia mini-invasiva del nostro Policlinico. Tra queste ricordiamo la possibilità di effettuare termoablazioni di lesioni epatiche (con micro onde MW e/o con radiofrequenza RF), di potere iniziare a praticare anche nella nostra struttura tecniche di Debulging dei noduli tiroidei (in radiofrequenza RF e/o Laser ablazione).

Comunque i malati sono sempre il "target" ultimo di tutti i nostri sforzi. Tutte le nostre energie, tutto lo stress che noi sopportiamo tutti i giorni, servono solo per aiutare loro.

Questo breve excursus non ha finalità di auto esaltazione afinalistica, ma serve affinché tutti i nostri sforzi siano finalizzati all'aiuto dei più sfortunati, mettendo a loro disposizione le tecniche più moderne e aggiornate previste dalle linee guida attuali.



A - Elastosonografia
B - Nodulo Tiroideo





Profilassi Antibiotica in Chirurgia

Benny John THENASSERIL¹, Nancy NICOLOSI²

Con il termine di "infezione postoperatoria" si intende una complicanza infettiva che insorge entro 30 giorni dall'intervento chirurgico come conseguenza diretta dello stesso o di manovre messe in atto nel periodo pre-, intra o postoperatorio.

Il Centro Clinico Diagnostico "G.B. Morgagni", applica, da oltre 20 anni, la profilassi antibiotica perioperatoria seguendo le linee guida internazionali. Il miglioramento delle conoscenze scientifiche e l'esperienza maturata, con l'ausilio di specialisti del settore, ne ha consentito il costante aggiornamento e l'applicazione nella pratica clinica.

Questo articolo sintetizza l'attuale procedura di profilassi antibiotica perioperatoria, revisionata in collaborazione con lo Specialista Infettivologo Prof. Pietro Di Gregorio. Sono state acquisite, come struttura portante del nostro protocollo, le indicazioni provenienti dalle Linee Guida Nazionali (SNLG), a loro volta messe a confronto con le linee guida regionali di Emilia Romagna, Lombardia, Provincia Autonoma di Trento, e con alcune internazionali (Sanford ecc.).

L'obiettivo della **profilassi perioperatoria** è quello di ridurre l'incidenza di infezioni del sito chirurgico. Per il raggiungimento di tale fine risulta altrettanto importante adottare una tecnica chirurgica corretta, un'adeguata preparazione del paziente ed il rispetto delle procedure di asepsi della sala operatoria.

Nella tabella 1 vengono riportati i patogeni più frequentemente implicati nelle infezioni del sito chirurgico.

La **profilassi antibiotica preoperatoria** (tab. 2-3) si ottiene mediante somministrazione di un antibiotico prima dell'incisione chirurgica, al fine di impedire che l'eventuale contaminazione batterica determini un'infezione postoperatoria del sito chirurgico o del materiale protesico utilizzato.

La somministrazione di un antibiotico, nella chirurgia contaminata è da considerarsi **terapeutica e non profilattica** ed in questi casi la terapia antibiotica viene proseguita tenendo in considerazione il decorso postoperatorio.

La **scelta del farmaco** deve basarsi sull'efficacia, documentata in letteratura, sull'eventuale tossicità, sulla capacità di indurre resistenze batteriche ed, infine, sul costo.

¹ U.F. di Chirurgia Generale, Presidio di Catania

² Specializzanda in Chirurgia Generale.



Tabella 1 - Patogeni più frequentemente implicati nelle infezioni del sito chirurgico

Tipo di Chirurgia	Principale agenti eziologici
Trapianti, posizionamento cvc, protesi, impianti	St. aureo, St. coagulasi-negativi
Cardiaca	St. aureo, St. coagulasi-negativi
Neurochirurgia	St. aureo, St. coagulasi-negativi
Mammella	St. aureo, St. coagulasi-negativi
Oftalmica	St. aureo, St. coagulasi-negativi, Streptococco, Pseudomonas
Ortopedica	St. aureo, St. coagulasi-negativi
Toracica	St. aureo, St. coagulasi-negativi, Gram-negativi
Vascolare	St. aureo, St. coagulasi-negativi, Gram-negativi (*)
Esofagea e gastroduodenale	Enterobatteri, Streptococchi, anaerobi orofaringei (**)
Biliare	Gram-negativi, anaerobi
Colorettale	Gram-negativi, anaerobi
Appendicectomia	Gram-negativi, anaerobi
Testa e collo	Anaerobi orofaringei, St. aureo, Streptococchi
Ostetricia e ginecologia	Gram-negativi, Enterococchi, Str. gruppo B, anaerobi
Urologica	Gram-negativi

(*) Chirurgia del terzo inferiore dell'aorta addominale e degli arti inferiori.

(**) Solo in caso di acloridria.

Tabella 2 - Modalità di diluizione e di somministrazione degli antibiotici

Antibiotico	Tempo di somministrazione	Preparazione	Tempo di infusione
Cefazolina	Entro 30-60 minuti	Diluire in 100 ml di sol. fis. o glucosata	30 minuti
Ceftriaxone (Rocefin)	Entro 30-60 minuti	Diluire in 100 ml di sol. fis. (NO Ringer)	30 minuti
Cefuroxima	Entro 30-60 minuti	Diluire in 100 ml di sol. fis. o glucosata	30 minuti
Ciprofloxacina e.v.	Entro 30-60 minuti	Soluzione pronta	30 minuti
Ciprofloxacina orale	Entro 30-60 minuti		
Clindamicina (Dalacin)	Entro 30-60 minuti	Diluire in 100 ml di soluzione glucosata 5%	30 minuti
Cotrimoxazolo (Bactrim)	Entro 30-60 minuti	Diluire in Soluzione fisiologica, glucosata 5%, Ringer; 1 f in 125 ml; 2 ff in 250 ml	60 minuti
Gentamicina	Entro 30-60 minuti	Diluire in 100 ml di soluzione glucosata 5%	60 minuti
Levofloxacina e.v.	Entro 30-60 minuti	Soluzione pronta	60 minuti
Levofloxacina orale	Entro 30-60 minuti		60 minuti
Metronidazolo	Entro 30-60 minuti	Diluire in 100 ml di soluzione glucosata 5%	60 minuti
Piperacillina	Entro 30-60 minuti	Diluire in 100 ml di soluzione glucosata 5%	30 minuti
Piperacillina Tazobactam (Tazocin)	Entro 30-60 minuti	Diluire in 100 ml di sol. fis. o glucosata	30 minuti
Vancomicina	Entro 30-60 minuti	Diluire in 100 ml di sol. fis. o glucosata	60 minuti



Tabella 3 - Profilassi perioperatoria pediatrica

Farmaco	Posologia pediatrica	Dose massima consigliata
Cotrimoxazolo (Bactrim)	Evitare nei bambini	
Cefazolina	40 mg/Kg e.v.	2000 mg
Cefuroxima	40 mg/Kg	2000 mg
Ceftriaxone	50 mg/Kg	2000 mg
Clindamicina	10 mg/Kg (diluata in 1 ora)	900 mg
Gentamicina	2,5 mg/Kg e.v.	100 mg
Metronidazolo	10 mg/Kg	1000 mg
Piperacillina	40 mg/Kg	1000 mg
Piperacillina Tazobactam (Tazocin)	40 mg/Kg	1000 mg
Vancomicina	15 mg/Kg	1000 mg
Ciprofloxacina e Levofloxacina	Non somministrabili in età pediatrica	

Il tempo e la via di somministrazione dell'antibiotico sono di fondamentale importanza al fine di ottenere picchi di concentrazione efficaci del farmaco nel sito chirurgico, per tutto l'arco dell'intervento. Nella maggior parte dei casi è sufficiente una sola dose preoperatoria.

Nel caso in cui la durata della procedura superi il doppio dell'emivita plasmatica del farmaco usato in profilassi, in presenza di cospicue emorragie (>1500 ml) o di emodiluizione (>15 ml/Kg), si rende necessaria una seconda somministrazione dell'antibiotico in corso di intervento (tab. 4).

Tabella 4 - Dosaggio antibiotici e timing di redose

Antibiotico	Dosaggio	Timing di redose
Cefazolina	2 g	3 ore
Ceftriaxone (Rocefin)	2 g	non necessario
Cefuroxima	2 g	3 ore
Ciprofloxacina e.v.	400 mg	non necessario
Ciprofloxacina orale	500 mg	non necessario
Clindamicina (Dalacin)	600 mg	4 ore
Cotrimoxazolo (Bactrim)	400 mg sulfametossazolo + 80 mg di trimetoprim	4 ore
Gentamicina	1,5 mg - 5 mg /Kg	non necessario
Levofloxacina e.v.	500 mg	non necessario
Levofloxacina orale	500 mg	non necessario
Metronidazolo	500 mg	4 ore
Piperacillina	2 g	2,5 ore
Piperacillina Tazobactam (Tazocin)	2,25 g	2,5 ore
Vancomicina	15 mg/Kg	8 ore



Tipo di Chirurgia	Profilassi	Allergia ai betalattamici	SCHEMI DI TERAPIA EMPIRICA POST-OPERATORIA IN MANCANZA DI INDICAZIONI DEL CHIRURGO per pazienti con fattori di rischio, comorbidità, patologie in atto, procedure invasive o con sopravvenuti segni di infezione, che necessitano di terapia antibiotica, in attesa di riscontri bio umorali e/o strumentali
ADDOMINALE • Esofago-gastro-duodenale • Colectomia laparoscopica • Chirurgia epato-biliare aperta • Chirurgia epatica	Cefazolina 2 g	Clindamicina 600 mg + Gentamicina 1,5 mg/Kg	<i>Proseguire:</i> Piperacillina/Tazobactam 4,5 g x 3 per 5 gg. + Metronidazolo 500 mg x 3 per 5 gg. <i>Se allergia ai betalattamici:</i> Gentamicina 3 mg / kg die in mono somministrazione e.v. per 5 gg. + Metronidazolo 500 mg x 3 per 5 gg.
• Chirurgia Digiuno-Ileale Pancreatica con anastomosi digestiva	Cefazolina 2 g	Clindamicina 600 mg + Gentamicina 1,5 mg/Kg	<i>Proseguire:</i> Piperacillina/Tazobactam 4,5 g x 3 per 2 gg. <i>Se allergia ai betalattamici:</i> Gentamicina 3 mg / kg die in mono somministrazione e.v. per 2 gg. + Metronidazolo 500 mg x 3 per 2 gg.
• Chirurgia bariatrica	Cefazolina 2 g	Clindamicina 600 mg + Gentamicina 1,5 mg/Kg	<i>Proseguire:</i> Piperacillina/Tazobactam 4,5 g x 3 per 2 gg. <i>Se allergia ai betalattamici:</i> Gentamicina 3 mg / kg die in mono somministrazione e.v. per 2 gg. + Metronidazolo 500 mg x 3 per 2 gg.
• Chirurgia colon rettale	Cefazolina 2 g + Metronidazolo 500 mg	Metronidazolo 500 mg + Gentamicina 1,5 mg/Kg	Piperacillina/Tazobactam 4,5 g x 3 per 5 gg. <i>Se allergia ai betalattamici:</i> Clindamicina 600 mg e.v. x 3 per 5 gg. + Gentamicina 3 mg / kg die in mono somministrazione e.v. per 5 gg.
• Appendicite	Cefazolina 2 g + Metronidazolo 500 mg	Clindamicina 600 mg + Gentamicina 1,5 mg/Kg	<i>Ter. dom.:</i> Levofloxacina 500, 1 cp x 5 gg.
CHIRURGIA DI ERNIA O LAPAROCELE CON PROTESI	Cefazolina 2 g	Clindamicina 600 mg + Gentamicina 1,5 mg/Kg	Amoxi-ac. clavulanico 2,2 gr. x 3 e.v. max 3 gg.; <i>se domiciliare</i> , 1 gr x 3 per os, per 3 gg. <i>se allergia ai betalattamici</i> Clindamicina 600mg x 4 e.v. max 5 gg.; <i>se domiciliare</i> , cp 300 mg x 3 max 3 gg. <i>oppure</i> Levofloxacina 500, 1 cp x 5 gg.
CHIRURGIA GINECOLOGICA • Isterectomia vaginale o addominale • Annessiectomia • Miomectomia • Cistopessi	Amoxicillina/ Acido Clavulanico 2,2 g.	Clindamicina 600 mg + Gentamicina 1,5 mg/Kg	Piperacillina/Tazobactam 4,5 g x 3 per 3 gg. <i>Se allergia ai betalattamici:</i> Clindamicina 600 mg e.v. x 3 per 3 gg. + Gentamicina 3 mg / kg die in mono somministrazione e.v. per 3 gg.
• Interventi laparoscopici	Amoxicillina/Ac. Clavulanico 2,2 g. + Gentamicina 1,5 mg/Kg	Clindamicina 600 mg + Gentamicina 1,5 mg/Kg	
CHIRURGIA DELLA MAMMELLA	Cefazolina 2 g	Clindamicina 600 mg	
CHIRURGIA MANO E PIEDE Chirurgia della mano • Dito a scatto • Cisti tendinea • Cisti sinoviale • Neof ormazione dita • Malattia di De Quervain	Cefazolina 2 g	Clindamicina 600 mg	Amoxi-ac. clavulanico 2,2 gr x 3 e.v. max 5 gg. <i>se domiciliare</i> Amoxi-ac.clavulanico 1 gr x 3 per os max 5 gg.
• Malattia di Dupuytren • Tunnel carpale • Lesioni tendinee • Artrite reumatoide • Chirurgia della mano con drenaggio	Cefazolina 2 g		<i>Se allergia ai beta-lattamici</i> Levofloxacina 500 mg 1 cp/die max 5 gg.
Chirurgia del piede	Cefazolina 2 g		
Chirurgia del piede con drenaggio	Cefazolina 2 g		Levofloxacina 1 cp 500 mg /die per 5 giorni
NEUROCHIRURGIA • Shunt ventricolo-atriale e ventricolo peritoneale • Craniotomia elettiva • Chirurgia spinale con protesi	Cefazolina 2 g + Metronidazolo 500 mg (se attraverso naso o seniparanasali)	Clindamicina 600 mg + Vancomicina 1 g	Ceftazidime 2 gr x 3 e.v. fino alla rimozione del drenaggio + Vancomicina 500 mg x 4, e.v. fino alla rimozione del drenaggio <i>Se allergia ai beta-lattamici:</i> Vancomicina 500 mg x 4 fino alla rimozione del drenaggio
Vertebroplastica chirurg. senza protesi	Cefazolina 2 g	Clindamicina 600 mg	+ Levofloxacina 500 mg x 2 e.v. fino alla rimozione del drenaggio (possibile insorgenza di crisi comiziali)
Coblazione discale con laser Ernia discale	Cefazolina 2 g	Clindamicina 600 mg	
CHIRURGIA DELL'OCCHIO • Chirurgia del segmento anteriore	Collirio: Moxifloxacina Cefuroxima: uso intracamerulare		
• Chirurgia del segmento posteriore • Chirurgia della retina • Trapianto cornea	Ceftriaxone 2 g	Clindamicina 600 mg	Ceftriaxone 2 g/24 h/max per 3 giorni <i>oppure</i> Clindamicina 600 mg/8h/ 3 giorni



Tipo di Chirurgia	Profilassi	Allergia ai betalattamici	SCHEMI DI TERAPIA EMPIRICA POST-OPERATORIA IN MANCANZA DI INDICAZIONI DEL CHIRURGO per pazienti con fattori di rischio, comorbidità, patologie in atto, procedure invasive o con sopravvenuti segni di infezione, che necessitano di terapia antibiotica, in attesa di riscontri bio morali e/o strumentali
CHIRURGIA ORL E MAXILLO FACCIALE <ul style="list-style-type: none"> Tutti gli interventi con incisione della mucosa orale, faringea o respiratoria Chirurgia traumatologica 	Cefuroxima 2 g + Metronidazolo 500 mg	Clindamicina 600 mg + Gentamicina 1,5 mg/Kg	Amoxi-ac.clavulanico 2,2 gr x 3 e.v. max 5 gg. + Metronidazolo 500 mg x 4 max 5 gg.
<ul style="list-style-type: none"> Tonsillectomia Adenoidectomia Stapedectomia Miringoplastica Timpanoplastica Mastoidectomia Altri interventi sull'orecchio 	Cefazolina 2 g	Clindamicina 600 mg	<i>Se allergia ai betalattamici</i> Clindamicina 600mg x 4 e.v. max 5 gg.; + Gentamicina 3 mg/kg/die e.v. in mono somministrazione, max 5 gg. <i>Terapia domiciliare:</i> Amoxicillina/Acido Clavulanico 1 g 1 cp x 3 x 5 gg.
<ul style="list-style-type: none"> Chirurgia orecchio pulito-contaminata Chirurgia naso seni paranasali 	Cefuroxima 2 g + Metronidazolo 500 mg	Clindamicina 600 mg + Gentamicina 1,5 mg/Kg	
CHIRURGIA ORTOPEDICA <ul style="list-style-type: none"> Chirurgia Ortopedica su ossa e articolazioni senza mezzi di sintesi Chirurgia delle parti molli 	Cefazolina 2 g	Clindamicina 600 mg	<i>Iniziare dopo conferma Specialista</i> Teicoplanina 10 mg/Kg/24 in mono somministrazione per 5 gg.
Artroprotesi <ul style="list-style-type: none"> Anca Ginocchio Altre Osteosintesi interna	Cefazolina 2 g <i>oppure</i> Vancomicina 15mg/Kg (max 1g) (se fattori di rischio per MRSA: presenza nelle Struttura di <i>St. epidermidis e aureus</i> ≥ 40-50%; ricovero ≥ 7 giorni in altro Reparto oppure 24 ore in UTI)	Clindamicina 600 mg <i>oppure</i> Vancomicina 15mg/Kg (max 1g)	+ Gentamicina 3mg/kg/die in mono somministrazione per 5 gg. <i>oppure</i> Cotrimoxazolo fiale 2 fl x 3 in 250 ml di sol.fis. o glucosio 5% in almeno 2 ore (<i>salvo controindicazioni emodinamiche</i>) per 5 gg.
<ul style="list-style-type: none"> Interventi in artroscopia Interventi in artroscopia (crociato) 	Cefazolina 2 g	Clindamicina 600 mg <i>oppure</i> Vancomicina 15 mg/Kg (max 1g)	Cotrimoxazolo 1 cp x 3 per 5 gg. <i>associare sempre Folina 1 cp al di</i>
<ul style="list-style-type: none"> Fratture esposte di I e II grado 	Cefazolina 2 g	Clindamicina 600 mg + Gentamicina 1,5 mg/Kg	<i>Iniziare dopo conferma Specialista</i> Teicoplanina 10 mg/Kg/24h in mono somministrazione per 7 gg.
CHIRURGIA ORTOPEDICA su politraumatizzato	Vancomicina 15 mg/Kg (max 1 g.)	Clindamicina 600 mg + Gentamicina 1,5 mg/Kg	+ Gentamicina 3mg/kg/die in mono somministrazione per 7 gg.
<ul style="list-style-type: none"> Amputazione arti inferiori per lesioni ischemiche 	Cefazolina 2 g	Clindamicina 600 mg + Gentamicina 1,5 mg/Kg	<i>oppure</i> Cotrimoxazolo fiale 2 fl x 3 in 250 ml di sol.fis. o glucosio 5% in almeno 2 ore (<i>salvo controindicazioni emodinamiche</i>) per 7 gg. <i>Associare sempre Folina 1 cp al di</i>
RADIOLOGIA INTERVENTISTICA (drenaggi biliari, addominali, renali)	Cefazolina 2 g	Clindamicina 600 mg + Gentamicina 1,5 mg/Kg	Clindamicina cp 300 mg x 3 per 3 gg.
CHIRURGIA TESSUTI MOLLI (lipomi, linfonodi, etc.)	Cefazolina 2 g	Clindamicina 600 mg	<i>oppure</i> Doxyciclina 100 mg 1 cp x 2 x 3 gg. <i>oppure</i> Amoxicillina/Acido Clavulanico 1 g 1 cp x 3 x 5 gg.
CHIRURGIA TIROIDEA	Cefazolina 2 g	Clindamicina 600 mg	
CHIRURGIA TORACICA <ul style="list-style-type: none"> Toracotomia con o senza resezione polmonare Chirurgia del mediastino Chirurgia video assistita 	Cefazolina 2 g	Clindamicina 600 mg + Gentamicina 5 mg/Kg (dose unica)	Amoxi-ac. clavulanico 2,2 g x 3 e.v. max 5 gg. + Gentamicina 3 mg/Kg/die e.v. in unica somministrazione max 5 gg.
<ul style="list-style-type: none"> Mediastinoscopia Drenaggio toracico Tracheotomia 	Cefazolina 2 g	Clindamicina 600 mg + Gentamicina 5 mg/Kg (dose unica)	<i>Se allergia ai betalattamici:</i> Teicoplanina 10 mg/kg/die in mono somministrazione e.v max 5 gg. + Gentamicina 3 mg/Kg/die e.v. in unica somministrazione max 5 gg.



Tipo di Chirurgia	Profilassi	Allergia ai betalattamici	SCHEMI DI TERAPIA EMPIRICA POST-OPERATORIA IN MANCANZA DI INDICAZIONI DEL CHIRURGO per pazienti con fattori di rischio, comorbidità, patologie in atto, procedure invasive o con sopravvenuti segni di infezione, che necessitano di terapia antibiotica, in attesa di riscontri bio umorali e/o strumentali
CHIRURGIA UROLOGIA <ul style="list-style-type: none"> • Nefrectomia • Surrenalectomia • Chirurgia scrotale • Varicocele • Orchiectomia • Corporoplastica senza materiale protesico • Amputazione pene 	Cefazolina 2 g	Ciprofloxacina 400 mg e.v.	Gentamicina 3 mg /kg/die in mono somministrazione per 3 gg. + Amoxi-ac. clavulanico 2,2 x3 e.v. per 3 gg. <i>Se allergia ai betalattamici</i> Teicoplanina 10 mg/Kg/24 h in mono somministrazione per 3 gg. + Gentamicina 3 mg /kg/die in mono somministrazione per 3 gg. <i>Ter. dom.:</i> Levofloxacina 500, 1 cp x 5 gg.
<ul style="list-style-type: none"> • Litotrissia percutanea ed endoscopica 	Cefazolina 2 g	Ciprofloxacina 400 mg e.v. oppure Ciprofloxacina 500 mg os	Ciprofloxacina cp 500 mg x 2 max 3 gg. oppure Ciprofloxacina 400 mg x 2 e.v. max 3 gg.
<ul style="list-style-type: none"> • Cistoscopia diagnostica • Incontinenza urinaria • Uretrotomia • Fibroscopia uretrale • Circoncisione • Plastica del frenulo 	Levofloxacina 500 mg os 1 ora prima		Ciprofloxacina cp 500 mg x 2 x 5 gg. oppure Levofloxacina 500, 1 cp x 5 gg.
<ul style="list-style-type: none"> • Biopsia transrettale della prostata 	Ciprofloxacina 500 mg os 1 ora prima oppure Ciprofloxacina 400 mg e.v.		
<ul style="list-style-type: none"> • Cistectomia radicale + linfadenectomia • Prostatectomia radicale + linfadenectomia • Adenomictomia prostatica 	Cefazolina 2 g + Metronidazolo 500 mg	Gentamicina 1,5 mg/kg + Metronidazolo 500 mg	Gentamicina 3 mg /kg/die in mono somministrazione per 5 gg. + Amoxi-ac.Clavulanico 2,2 x3 e.v. per 5 gg. <i>Se allergia ai betalattamici</i> Teicoplanina 10 mg/Kg/24 h in mono somministrazione per 5 gg.
<ul style="list-style-type: none"> • Cistectomia radicale + ricostruzione neovesicica con intestino (associare SELG 4L seguito da digiuno) 	Cefazolina 2 g + Metronidazolo 500 mg	Gentamicina 1,5 mg/kg + Metronidazolo 500 mg	+ Gentamicina 3 mg /kg/die in mono somministrazione per 5 gg.
<ul style="list-style-type: none"> • Resezione endoscopica transuretrale della prostata TUR-P • Resezione endoscopica di neoformazione vescicale • Cistoscopia (con biopsia vescicale o diatermocoagulazione endoscopica) • Cistolitotomia • Diverticulectomia vescicale e uretrale • Ureteropieloplastica • Ureterectomia • Ureterocistoneostomia • Ureteroplastica • Nefroureterectomia 	Cefuroxima 2 g oppure Ciprofloxacina 500 mg os un'ora prima oppure Ciprofloxacina 400 mg e.v. N.B.: Escludere sempre prima dell'intervento, l'eventuale presenza di colonizzazione/ infezione e, in caso positivo, eradicare prima dell'intervento		Gentamicina 3 mg /kg/die in mono somministrazione per 3 gg. Amoxi-ac.clavulanico 2,2 x 3 e.v. per 3 gg. <i>Se allergia ai betalattamici</i> Ciprofloxacina 400 mg x 2 e.v. per 3 gg.
CHIRURGIA VASCOLARE <ul style="list-style-type: none"> • Protesi e by-pass arteriosi 	Cefazolina 2 g	Clindamicina 600 mg oppure Cotrimoxazolo (Bactrim) 2 ff in 250 ml fisiologica	In presenza di protesi Teicoplanina 10 mg/kg/die in unica somministrazione e.v. per 5 gg. + Gentamicina 3 mg/Kg/die e.v. in unica somministrazione per 5 gg In assenza di protesi Teicoplanina 10 mg/kg/die in unica somministrazione e.v. per 5 gg. + Amoxi-ac. clavulanico 2,2 x3 e.v. per 5 gg.
<ul style="list-style-type: none"> • Chirurgia venosa 	Cefazolina 2 g	Clindamicina 600 mg	<i>Se allergia ai betalattamici</i> Teicoplanina 10 mg/kg/die in unica somministrazione e.v. per 5 gg. + Gentamicina 3 mg/Kg/die e.v. in mono somministrazione per 5 gg.
<ul style="list-style-type: none"> • Amputazione arto inferiore per ischemia 	Cefazolina 2 g	Clindamicina 600 mg + Gentamicina 1,5 mg/Kg	<i>Ter. dom.:</i> Levofloxacina 500, 1 cp x 5 gg. oppure Amoxi-ac.Clavulanico 1 g 1 cp x 3 x 5 gg



Note esplicative:

1. Il dosaggio dei farmaci va aggiustato a seconda della funzionalità renale; in particolare aggiustamenti posologici per antibiotici nefro e ototossici quali Vancomicina e Gentamicina.
2. Fattori di rischio per germi MDR (Multi Drug Resistent): terapia antibiotica prolungata ad ampio spettro nei precedenti 90 giorni; ricoveri di 5 o più giorni nei precedenti 90 giorni; residenza in lungo-degenza; terapia infusione domiciliare (incluso antibiotici); dialisi; stato di immunosoppressione legato a malattia o terapia; interventi chirurgici protesici.
3. Fattori di rischio per MRSA: presenza nelle Struttura di *St. epidermidis* e *aureus* \geq 40-50%; ricovero \geq 7 giorni in altro Reparto oppure 24 ore in UTI.
4. La vancomicina può essere eventualmente sostituita con teicoplanina.

Le **reazioni allergiche** agli antibiotici possono dipendere dalla molecola come tale o dai suoi metaboliti. I sintomi rilevabili dall'anamnesi, che più frequentemente si associano ad una successiva reazione di ipersensibilità immediata, sono in ordine di frequenza: broncospasmo, ipotensione, orticaria ed esantema. Il rilievo nell'anamnesi di una reazione avversa ad un antibiotico o ad una classe di antibiotici, dovrebbe precluderne la possibilità di utilizzo, in quanto questi pazienti sono a maggior rischio di presentare una reazione di ipersensibilità immediata (shock anafilattico) e non devono, pertanto, essere sottoposti a profilassi con la stessa molecola o con un antibiotico appartenente alla stessa classe, per evitare una possibile reazione crociata (per es. tra beta-lattamici e cefalosporine).

Bibliografia

- De Lalla F. *Profilassi antibiotica in chirurgia pulita*, Masson, Milano, 2000.
- Nicastrì R. Petrosillo N. Ballardini M. et al., *Implementazione di un protocollo di profilassi antibiotica perioperatoria*, *GILO* 2004; 4:174-186.
- SNLG (Sistema Nazionale per le Linee Guida) n. 17, 2011: *Antibiotico profilassi perioperatoria dell'adulto*.
- Concia E. *Profilassi antibiotica in Medicina e Chirurgia*, 2ª Edizione: Mediprint 2008.
- Tucci G. Amorese V. Venditti M. *Profilassi antibiotica in chirurgia Ortopedica; evidenza scientifica e pratica clinica*, *G.I.O.T.* 2005; 31:121-129.
- *The Sanford Guide to Antimicrobial Therapy* 2014, 44ª Edizione.



Infezioni nosocomiali

Pietro DI GREGORIO¹

L'errore nelle organizzazioni sanitarie la consapevolezza dell'errore e delle sue possibili conseguenze in ambito sanitario esiste da tempo...

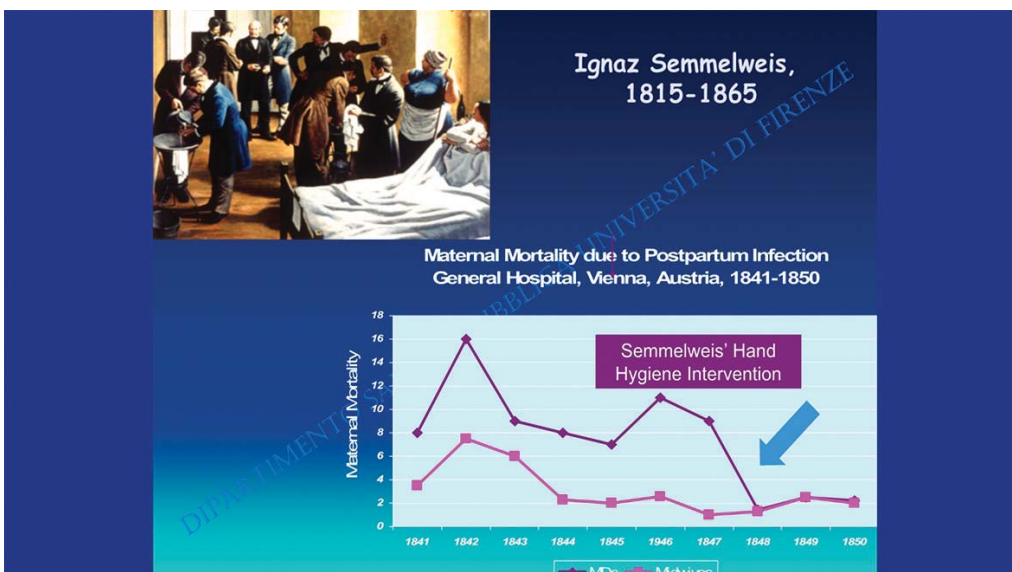

da 'Primum non nocere' (Ippocrate, 400 a. C. circa)

a '... il primo requisito per un ospedale è quello di non danneggiare il malato' (Nightingale, 1863)

Forse per l'aforisma «*primum non nocere*» è tempo di una ... versione 2.0

(Nino Caltabellotta Presidente Fondazione GIMBE)

Primum Non Nocere



¹ Infettivologo, già Primario ospedaliero



Stima delle I.C.A. in Italia

n. Ricoveri in 1 anno ~ 9.500.000

Incidenza 5-8%

450-700.00 casi di infezione ospedaliera/anno

Direttamente responsabili di 4.500-7.000 decessi

30% di infezioni prevenibili



135.000-210.000 infezioni prevenibili

1.350-2.100 decessi prevenibili (1%)

Sono un prezzo da pagare alle continue evoluzioni invasive delle tecniche diagnostiche e terapeutiche ?

Sono veramente un male incurabile ?



Infezioni ospedaliere: "22 mila morti in tre anni, bruciati 11 mld di euro"

Tabella: Stime del numero di infezioni registrate nel triennio 2008-2010 e relativi costi economici in giornate di degenza

Anni	Ricoveri totali*	Num. infezioni**	Num. decessi**	gg di degenza media**	Costo di 1 gg di degenza	gg di degenza in più	Costo totale (in Euro)
2008	12.128.687	788.365	7.884	3-7	±700€	da 2,4 a 5,5 milioni	da 1,7 a 3,9 miliardi
2009	11.657.864	757.761	7.578	3-7	±700€	da 2,2 a 5,3 milioni	da 1,6 a 3,7 miliardi
2010	11.121.825	722.919	7.229	3-7	±700€	da 2,1 a 5,0 milioni	da 1,5 a 3,5 miliardi

* Comprendono sia i ricoveri in strutture pubbliche che private

**Stime

Fonte: Elaborazioni SIC su dati ISS - ECDC - ASSR Emilia Romagna, Dossier 189/2010 - MEF 2007



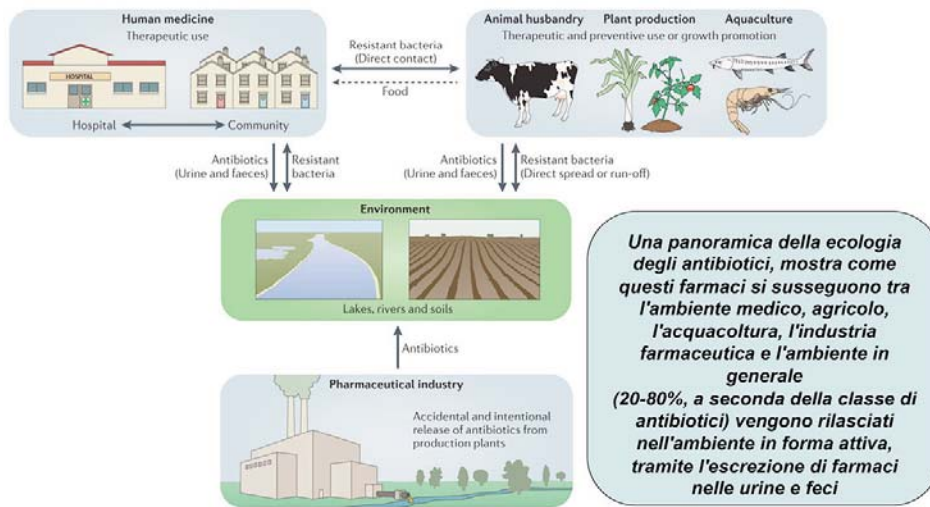
Le I.C.A. in Italia

Spesso l'Infettivologo arriva in ritardo

Ci si affida pertanto al giudizio diagnostico di chi ha gestito il caso clinico

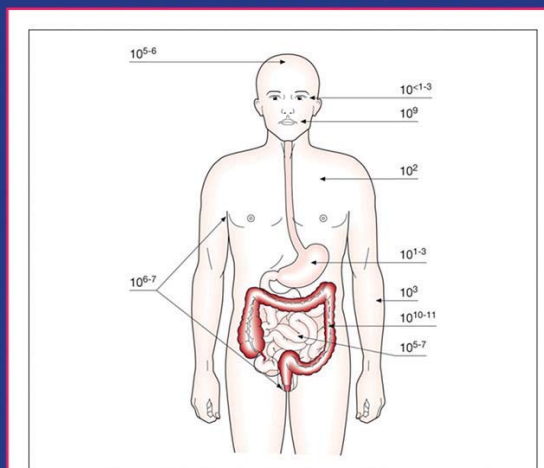
Non ci resta che ...

... impostare una qualche terapia antibiotica



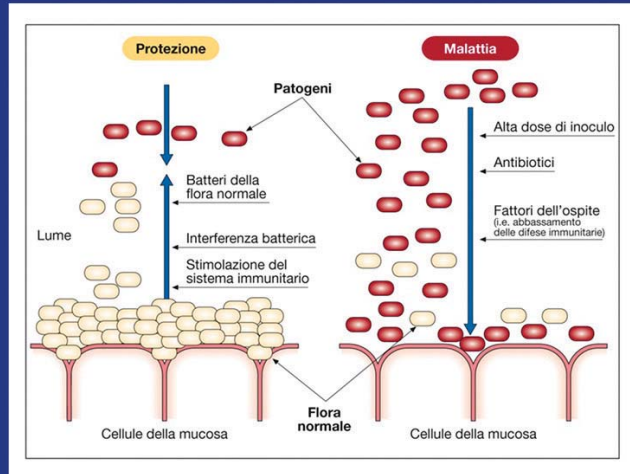
Nature Reviews | Microbiology

Numero di batteri nei diversi distretti dell'organismo





Ruolo della flora microbica nelle difese del nostro organismo



La flora normale



Tratto respiratorio

Stafilococco epidermidis
Stafilococco aureus
 Streptococchi (*S. pyogenes* & *S. pneumoniae*)
Haemophilus
Neisseria



Bocca e gola

Streptococchi
 Anaerobi
Staphilococcus epidermidis
 Spirochete



Stomaco

tranne che per i batteri eventualmente presenti nel cibo, di solito lo stomaco è sterile e pochi batteri sopravvivono all'azione dei succhi gastrici.
 Eccezione: infezione con *Helicobacter pilori* (gastrite cronica).



Intestino tenue

Lattobacilli
 Anaerobi Gram-negativi
 Enterococchi
 Enterobatteri



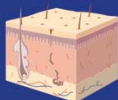
Intestino crasso

Anaerobi
 Cocchi Gram-positivi
 Clostridi
 Enterobatteri (soprattutto *Escherichia Coli*)



Tratto genitale:

Nell'uretra, sia maschile che femminile, è presente la flora della pelle
 Vagina: Lattobacilli
 Anaerobi
 Lieviti



Pelle

Stafilococco epidermidis & altri
 (Corynebatteri & *Propionibacterium acnes*)
Staphilococcus aureus
 Flora intestinale nel perineo



N.B. Quasi tutti i microorganismi possono essere trasportati transitoriamente con le mani, anche se non fanno parte della flora microbica normale della pelle.

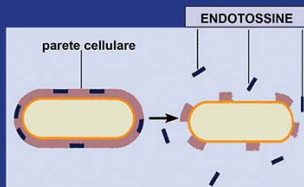


I bacilli Gram - non fanno parte della flora normalmente presente sulla pelle. Le mani però possono facilmente essere contaminate da questi bacilli e funzionare quindi come "veicolo di infezione". Nella figura: Colonie di *Klebsiella* (bacillo Gram -)

TOSSINE

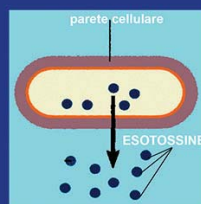
Tossine = sostanze tossiche (veleni) responsabili del quadro clinico della malattia e del potere patogeno dei batteri.

La differenza fra aggressine e tossine è molto sfumata: generalmente le aggressine hanno un ruolo importante nella prima fase dell'infezione e permettono al batterio di contrastare le difese dell'organismo, mentre le tossine provocano il danno effettivo.



Endotossine = veleni legati a strutture della cellula batterica (= lipide A di LPS) che si liberano nell'ambiente solo dopo la lisi dei batteri.

Esotossine = tossine che si liberano nell'ambiente mentre vengono prodotte; sono facilmente separabili dai batteri mediante metodi fisici (filtrazione, centrifugazione).



BIOFILM

Il termine biofilm è usato per descrivere comunità batteriche protette da matrici polimeriche di exopolisaccaridi autoprodotte e aderenti ad una superficie viva o inerte



Dispositivi medici impiantabili

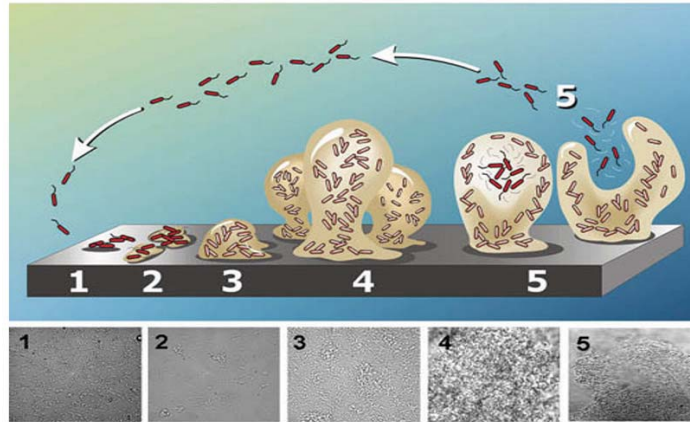
- ❖ Valvole cardiache
- ❖ Protesi ortopediche
- ❖ Cateteri vascolari
- ❖ Impianti dentali

Tessuti dell'ospite

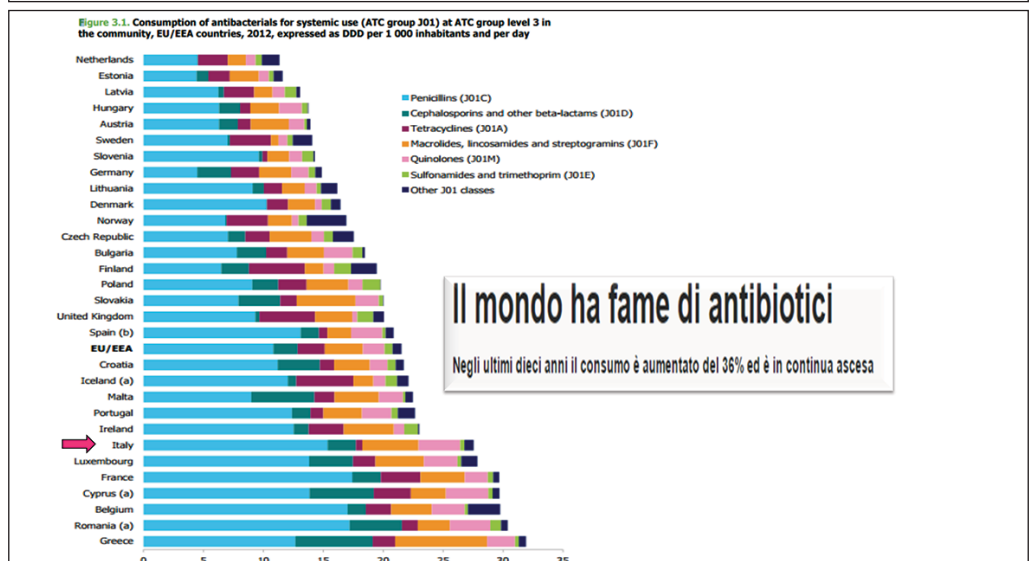
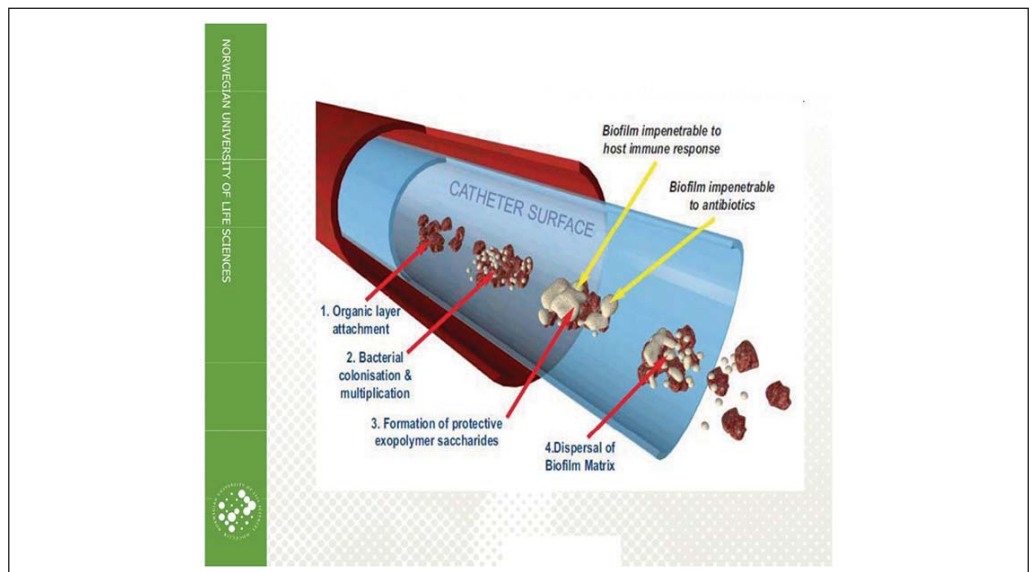




Biofilm batterici

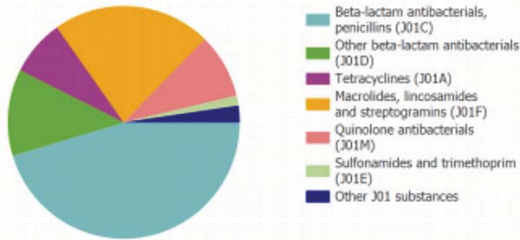


Adesione dei batteri alla superficie Colonizzazione Produzione di esopolimeri Formazione del biofilm Rilascio dei batteri dal biofilm



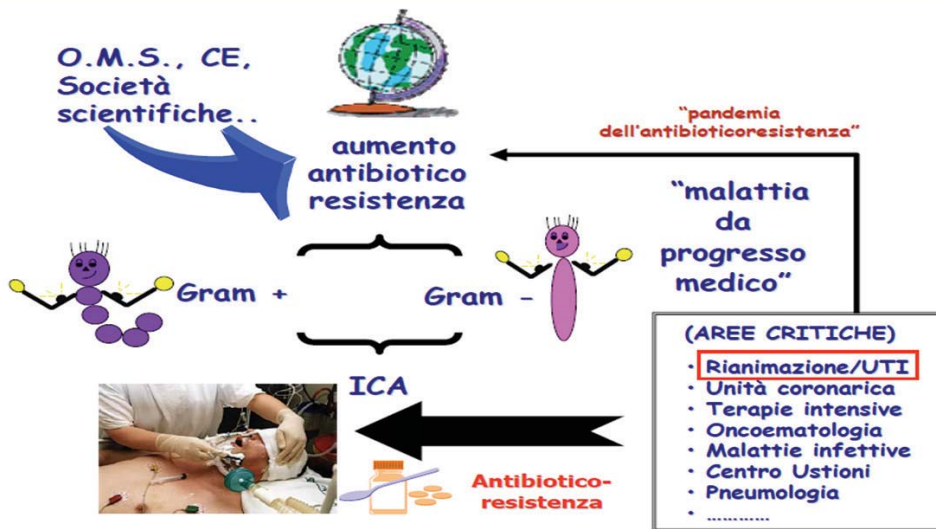


Distribution of the consumption in the community (primary care sector) of ATC group J01



Trend of the consumption in the community (primary care sector) of ATC group J01 expressed in DDD per 1000 inhabitants and per day

Dati dell'ultimo rapporto del Centro europeo per la prevenzione e il controllo delle malattie (Ecdc)
Italia maglia nera consumo antibiotici

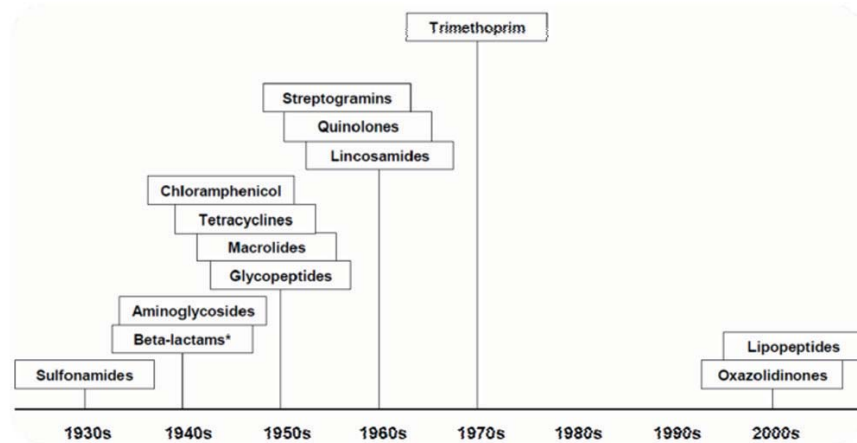


Aspetti medico legali: La prevedibilità e prevenibilità delle infezioni nosocomiali



Incombe alla struttura ospedaliera provare di avere adottato tutte le misure utili e necessarie per una corretta e consapevole sanificazione, al fine di evitare la contaminazione dei pazienti ad opera dei batteri c.d. nosocomiali.

- Contenziosi
- 1/100 infezioni contratte durante la degenza ospedaliera una diventa una richiesta di risarcimento danni
- Secondo i dati Marsh (2004 – 2011) il costo del contenzioso per le infezioni ospedaliere è pari al 4% del costo totale dei sinistri
- Una spesa annua in aumento che raggiunge 8.000.000 di euro
- Più della metà (56,2%) sono riferibili a prestazioni erogate nell'area chirurgica
 - 30% Ortopedia e Traumatologia
 - 15% Chirurgia generale
 - 7% DEA/Pronto Soccorso
- Il costo medio per sinistro è di circa 50.000 euro (139.000 euro nel caso di decesso)



GLI ANTIBIOTICI NATURALI

Scopriamo alcune sostanze naturali che hanno proprietà antibiotiche

- Ci sono anche degli antibiotici naturali, che ovviamente non possono sostituire i medicinali, ma che vanno tenuti in considerazione per le loro proprietà.
- **AGLIO**
 - usato come medicinale da millenni, ha proprietà antivirali, antibiotiche, oltre a essere ricco di antiossidanti. Possiamo mangiarlo crudo o metterlo in acqua calda, o nelle nostre pietanze, meglio se crudo. Possiamo provare l'aglio anche a stomaco vuoto, ecco il perché.
- **OLIO DI ORIGANO**
 - Combatte i batteri patogeni senza distruggere quelli 'buoni'. Inoltre ha funzione antivirale e antimicotica. L'ingrediente antibiotico è il carvacrolo, infatti per avere effetto deve contenerne almeno per il 70%.
- **ECHINACEA**
 - Si ricava dalle radici dell'omonima pianta e ha proprietà antivirali e immunostimolanti. L'olio essenziale è ricco di terpeni, che garantiscono proprietà antibatteriche. Viene usata anche per trattare raffreddori e febbre; un tempo si impiegava anche sulle ferite.
- **MIELE DI MANUKA**
 - È prodotto in Nuova Zelanda quando le api impollinano il nettare di cespugli di Manuka, una pianta che alcuni conoscono come 'Tea Tree'. Nel nostro paese è molto costoso. Ha potere curativo, infatti viene utilizzato fin dall'antichità per curare ferite e infezioni. Grazie alle sue proprietà anti-infiammatorie viene utilizzato anche per trattare reazioni allergiche: è possibile utilizzarlo come una crema, lasciandolo sulla pelle per 10 minuti prima di risciacquare.

25-07-2015

Verso un mondo post-antibiotici?

Nel 1943 il Nobel Fleming profetizzò che l'uomo avrebbe reso i propri microbi resistenti alla medicina - Ora ci siamo (quasi), ed è l'allarme sanitario del secolo

Trapianto di flora batterica, nuova frontiera contro le infezioni intestinali

Un trapianto di feci per sconfiggere i microrganismi resistenti agli antibiotici. In Italia si pratica al Gemelli di Roma



ECOSISTEMA INTESTINALE

- **MICROBIOTA INTESTINALE:** è una barriera, come quella corallina, costituita da una variabile e molteplice flora costituita da centinaia di specie batteriche (più di 500 quelle finora accertate) e miliardi di microrganismi (10^{15}) le cui molteplici attività metaboliche normalmente influenzano positivamente lo stato di salute dell'ospite (uomo). Questa barriera, quando ha funzione cioè ha queste caratteristiche, previene l'insediamento a lungo termine di specie batteriche patogene come la salmonella che contamina i cibi. La microflora intestinale è considerata un organo a se stante che svolge importanti funzioni.
- **METABOLICA:** fermentazione, recupero di fonti energetiche, produzione di vit. k
- **TROFICA:** sviluppo ed omeostasi del sistema immunitario
- **PROTETTIVA:** effetto barriera x germi patogeni

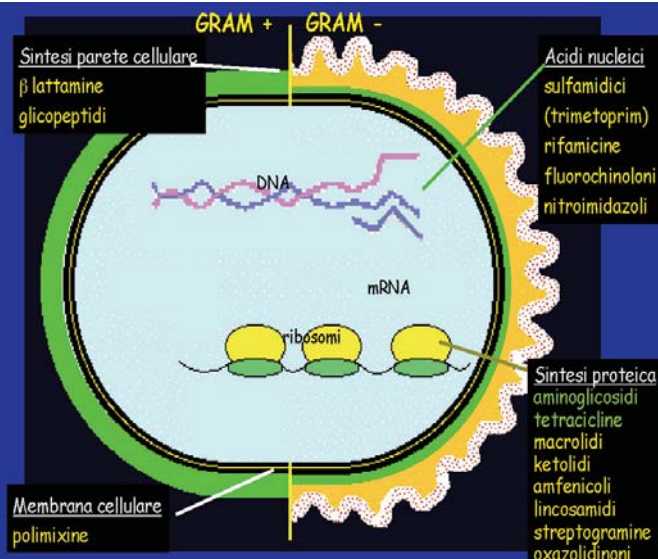




Le infezioni correlate all'assistenza



Alcune riflessioni
sull'impiego
dell'antibiotico
terapia





Principali classi di antibatterici

Battericidi	Batteriostatici
β-lattamine	Lincosamidi
Penicilline	Macrolidi *
Cefalosporine	Ketolidi*
Carbapenemi	Tetracicline
Monobattami	Cloramfenicolo
Aminoglicosidi	Sulfamidici
Chinoloni	Nitrofurantoina
Rifamicine	Oxolidinoni*
Metronidazolo	Streptogramine **
Polimixine	

* Battericidi a dosi elevate e su alcuni batteri molto sensibili;

** battericidi nei confronti di *S. aureus*

Classificazione degli antibatterici su basi farmacodinamiche

Azione tempo dipendente

penicilline
cefalosporine
glicopeptidi
macrolidi

Concentrazioni stabilmente > a MIC
(attività tempo-dipendente)

Azione concentrazione dipendente *

aminoglicosidi
fluorochinoloni

Picco (o AUC)/ MIC
(attività conc. - dipendente)

* PAE = effetto postantibiotico

CLASSIFICAZIONE DEGLI ANTIBIOTICI IN BASE ALLE CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE

ANTIBIOTICI IDROFILI

Beta-lattamine
 Penicilline
 Cefalosporine
 Carbapenemi
 Monobactami
Glicopeptidi
Aminoglicosidi

- ✓ Basso volume di distribuzione
- ✓ Incapacità ad attraversare m. plasmatica
- ✓ Inattivi su patogeni intracellulari
- ✓ Eliminazione prevalentemente renale

ANTIBIOTICI LIPOFILI

✓ Macrolidi
✓ Fluorochinoloni
✓ Tetracicline
✓ Cloramfenicolo
✓ Rifampicina

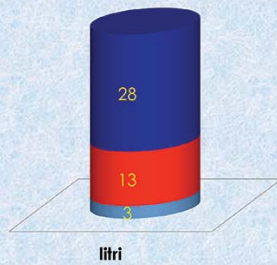
- ✓ Alto volume di distribuzione
- ✓ Attraversamento m. plasmatica
- ✓ Attivi su patogeni intracellulari
- ✓ Eliminazione dopo metabolismo epatico



Significato e utilità del volume di distribuzione
(dove è compartimentalizzato un farmaco)
soggetto di 70 Kg: l'acqua corporea totale si aggira su 38-44 litri

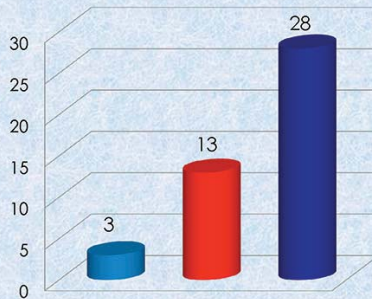
Suddivisione dell'acqua corporea totale (38-44 litri)

- fluidi intracellulari
- fluidi interstiziali
- plasma

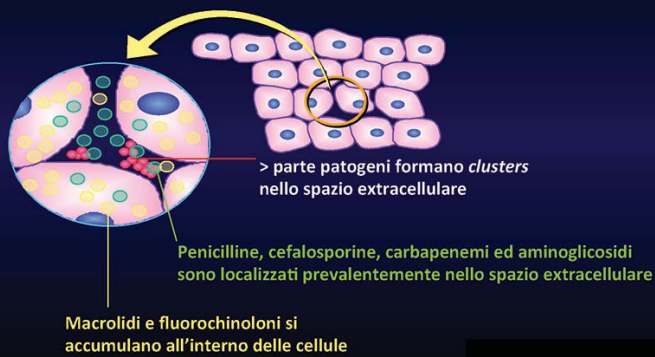


Distribuzione dei farmaci nei fluidi corporei

- plasma expanders
- farmaci idrofili (betalattamici, aminoglicosidi, glicopeptidi)
- farmaci lipofili (Macrolidi, linezolid, rifampicina, tetracicline, fluorochinoloni)

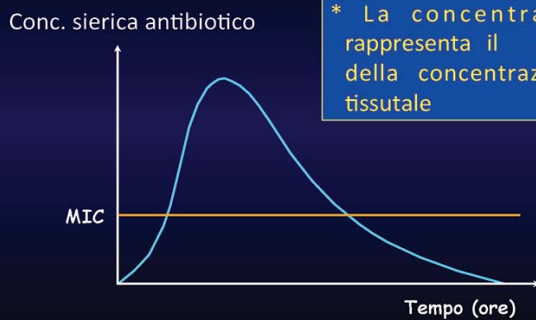


DISTRIBUZIONE ANTIBIOTICI ED AGENTI EZIologici



Cars. Diagn Microbiol Infect Dis 1997;27:29-34

IL CONFRONTO TRA IL PROFILO DELLA C_s DELL'ANTIBIOTICO E LA MIC È INDICATIVO DELL'EFFICACIA *IN VIVO**



* La concentrazione sierica rappresenta il miglior surrogato della concentrazione in ambito tissutale

Craig W. Clin Infect Dis 1998;26:1-12



Interferenze farmacologiche (citocromo P 450) Farmaci e fegato Farmaci e rene

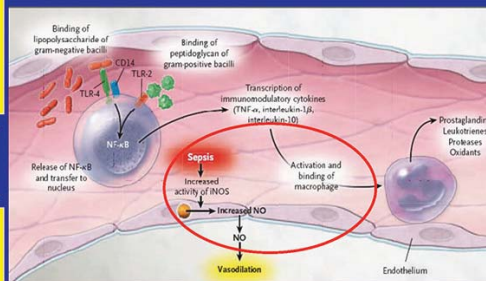
TERAPIA ANTIBIOTICA NEL PAZIENTE CRITICO

Una revisione delle condizioni fisiopatologiche responsabili della variabilità PK
F, Viale P, Furlanut M. Clin Pharmacokinet 2005; 44: 1009-1034

Pazienti critici



SEPSI SEVERA ED AUMENTATA PERMEABILITA' CAPILLARE DA DANNO ENDOTELIALE



Il ruolo dell'infettivologo

- L'infettivologo attualmente dedica solo il 20% della sua attività a risolvere i problemi clinici, mentre il restante 80% è dedicato a:
 - *attività di consulenza (consultant)*
 - Sorveglianza e controllo delle infezioni nosocomiali e occupazionali (DL 626/94)
 - Prevenzione (infezioni nosocomiali, MST ...)
 - Gestione dei programmi per il controllo di qualità
 - Sanità pubblica
 - Ricerca e formazione



Le infezioni correlate all'assistenza: definizione

- Malattia di origine infettiva contratta in ambiente sanitario, quindi associata con un episodio assistenziale
- Non deve essere presente clinicamente né in incubazione all'ammissione
- Compare almeno 48 ore dopo l'ammissione ed entro 7 giorni dalla dimissione Da 30 giorni a 1 anno nelle infezioni chirurgiche
- Includono infezioni prevenibili e infezioni non prevenibili allo stato attuale delle conoscenze
- Non includono le semplici colonizzazioni

Le infezioni correlate all'assistenza

La definizione deriva dalla combinazione di

Evidenza clinica

Osservazione diretta dell'infezione

Evidenza di laboratorio

Culture, antigeni, sierologia, biologia molecolare

Diagnostica strumentale

Radiologia, ecografia, TC, RNM



INFEZIONI OSPEDALIERE

AGENTI CAUSALI

Possono avere origine da:

- flora batterica già presente nel paziente (**infezione endogena primaria**, ad esempio quella data da *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Escherichia coli*).
- un microorganismo che proviene da un'altra zona del corpo del paziente (**infezione endogena secondaria** come quella causata da *Acinetobacter* spp, *Serratia* spp, *Klebsiella*).
- microorganismi provenienti dall'ambiente esterno: **infezione esogena** (*Staphylococcus* spp)



Le infezioni correlate all' assistenza Patogeni più frequenti e relative localizzazioni

• Sepsi

- Stafilococchi coagulasi negativi (CoNS) 38%
- Enterococco 11%
- Stafilococco aureo 9%

• Polmonite

- *Pseudomonas* 22%
- Stafilococco aureo 17%
- *Haemophilus influenzae* 10%
- CoNS 14%

• IVU

- *E. coli* 19%
- *Candida* 14%
- *Pseudomonas* 13%

• Infezione del sito chirurgico

- Stafilococco aureo 20%
- *Pseudomonas* 15%

Infezioni nosocomiali e batteri ESKAPE

- Secondo i CDC, i sei patogeni a cui si riferisce la sigla **ESKAPE** costituiscono i 2/3 di tutti i patogeni responsabili delle **infezioni nosocomiali**
- La sigla **ESKAPE** è stata coniata per indicare i patogeni che sfuggono ("scappano") all'efficacia degli antibiotici e cioè sono resistenti agli antibiotici disponibili fino al 2000

ESKAPE

- *Enterococcus faecium*
- *Staphylococcus aureus*
- *Klebsiella species*
- *Acinetobacter baumannii*
- *Pseudomonas aeruginosa*
- *Enterobacter species*



INFEZIONI OSPEDALIERE

MODALITA' DI TRASMISSIONE

ENDOGENE	ESOGENE	
Autoinfezione	Infezioni crociate e di origine ambientale	
	Via aerea	Altre vie
Sorgente	Sorgente	Sorgente
Cute	Altri individui	Mani
App. respiratorio	Nebulizzatori	Strumentario
App. digerente	Imp. Condizionam.	Alimenti
App. genitale	Acqua aerosol	Vestiario
	Polveri	Prep. Farmaceut.
		Effetti letterecci
		Vettori

Possibili siti di contaminazione

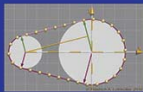


Le infezioni correlate all'assistenza catena di trasmissione

Ospite suscettibile

Porte di ingresso
Membrane mucose
Cute lesa
Tratto GI/GU/R

Agenti infettivi
Etiologia multifattoriale



Catena di trasmissione

Modalità di trasmissione

Contatto
Aerea
Veicoli
vettori

Serbatoi
Persone
Acqua
Strumentario

Porte di uscita
Escrezioni
Secrezioni
droplet



INFEZIONI OSPEDALIERE

FATTORI DI RISCHIO

INTRINSECI NON MODIFICABILI

Fattori intrinseci
(associati alle condizioni del paziente)



Età
Sesso
Stato nutrizionale
Malattie croniche
Deficit immunitari

ESTRINSECI MODIFICABILI

- Procedure diagnostiche e terapeutiche invasive
- Tipo e durata dell'intervento chirurgico
- Durata della degenza
- Presenza e la durata della permanenza del catetere urinario
- Uso inappropriato di Antibiotici
- Uso di Antiacidi
- Mancata adozione di misure di prevenzione
- Affollamento dei reparti di degenza

Affollamento nei Reparti di degenza



ETA'

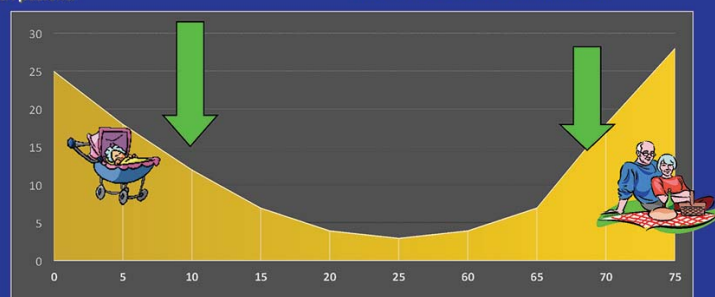


FATTORI DI RISCHIO

INTRINSECI

Il neonato pretermine presenta un rischio d'infezione particolarmente elevato in ragione dell'*immaturità* del suo sistema immunitario. Sono, nello stesso tempo veicolo di infezione per altri pazienti.

L'over 65 presenta, un rischio d'infezione particolarmente elevato in ragione della frequente coesistenza di affezioni degenerative (es. apparato respiratorio), riduzione delle difese immunitarie.





Fattori di rischio individuali

- **il sesso** → le donne sono particolarmente soggette alle infezioni del tratto urinario e gli uomini a quelle delle vie respiratorie;



STATO NUTRIZIONALE

FATTORI DI RISCHIO INTRINSECI



DENUTRIZIONE

OBESITÀ

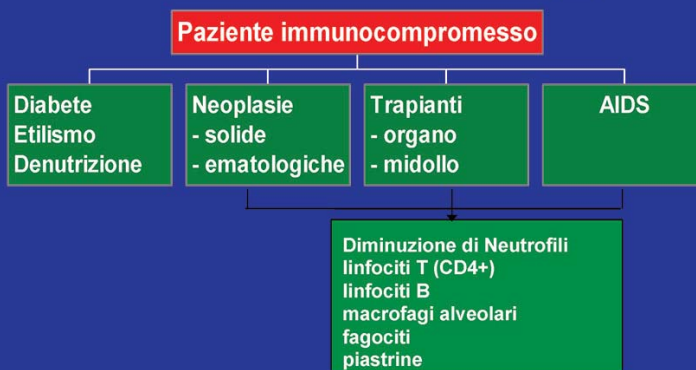


- Aumentano il rischio infettivo di 2-3 volte
- Determinano un ritardo nella guarigione delle ferite, con conseguente aumento dell'ospedalizzazione e incremento di complicanze chirurgiche.
- **Infezioni latenti**
- **Alterazione dello stato di coscienza**



DEFICIT IMMUNITARI

FATTORI DI RISCHIO INTRINSECI



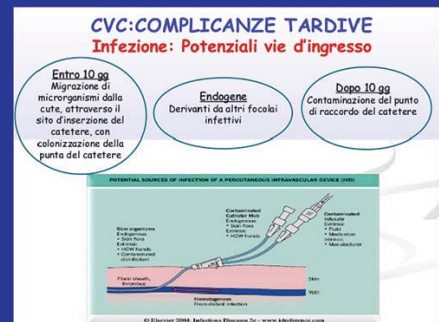


INFEZIONI OSPEDALIERE PREVALENZA PER AREE DI RISCHIO



Infezioni correlate a procedure e devices

- CVC
 - Batteriemia, infezioni sul sito di inserzione
- Catetere vescicale
 - IVU
- Ventilazione meccanica
 - VAP, sinusiti
- Stent
 - Meningiti, colangiti, pielonefriti
- Chirurgia
 - Infezioni del sito chirurgico, polmoniti
- Endoscopia
 - Sepsì, polmoniti, colangiti, gastroenteriti
- Trasfusioni
 - Sepsì, epatiti, HIV



LOCALIZZAZIONE ED EZIOLOGIA DELLE INFEZIONI OSPEDALIERE

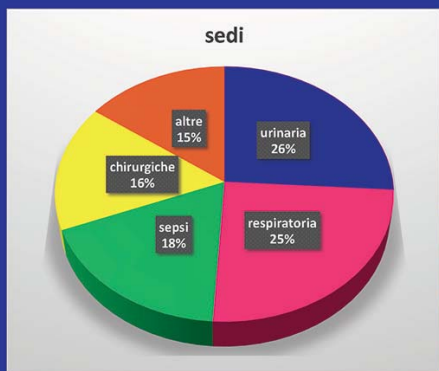
Principali localizzazioni	Eziologia	
Studio SENIC:	Studio NNIS: IVU	<i>E. coli</i>
IVU 42%	ISC	<i>St. aureus</i>
ISC 24%	IVR	<i>Ps. aeruginosa</i>
IVR 11%	Batt.	<i>St. coagulasi- neg.</i>
Batt. 5%		

REPARTO	Incidenza totale	LOCALIZZAZIONE		
		Urinaria	Ferita chirurgica	Batteriemia
Patologia neonatale	11.0	0.4	0.2	2.2
Cardiochirurgia	9.9	2.4	1.9	1.4
Chirurgia generale	7.7	2.3	2.3	1.2
Oncologia	7.4	1.9	0.1	1.1
Medicina	4.3	2.1	0.05	0.7
Ginecologia	3.2	1.9	1	0.1
Ortopedia	3.1	1.5	0.9	0.3
Pediatria	0.6	0.1	0.05	0.1
Psichiatria	0.5	0.3	0	0.1



Le infezioni correlate all'assistenza

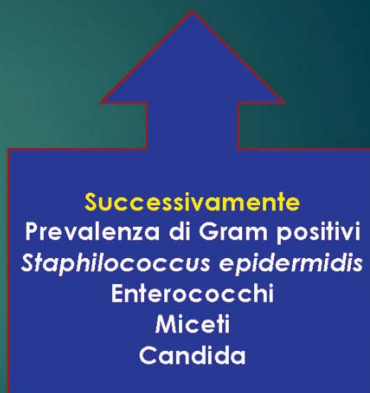
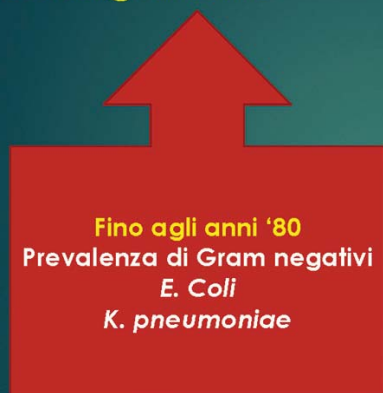
Sedi e letalità



• Circa l'80% di tutte le infezioni ospedaliere riguarda quattro sedi principali: il tratto urinario, le ferite chirurgiche, l'apparato respiratorio, le infezioni sistemiche (sepsi, batteriemia). Le più frequenti sono le infezioni urinarie, che da sole rappresentano il 35-40% di tutte le infezioni ospedaliere. Tuttavia, negli ultimi quindici anni si sta assistendo a un calo di questo tipo di infezioni (insieme a quelle della ferita chirurgica) e a un aumento delle batteriemie e delle polmoniti.

Sede	Letalità%	gg. dall' accesso in ospedale
Urinaria	<1	2
Respiratoria	5-20	8
Sepsi	10-40	14
Chirurgiche	2	7
Altre	Variabile	3

Microrganismi



INFEZIONI OSPEDALIERE

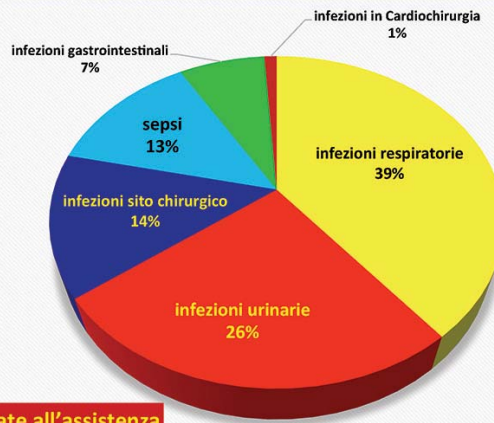
STIMA NEL MONDO

Popolazione mondiale	Ricoveri (5%)	I.O (5%)	Mortalità (10%)	Costi (1000 \$/I.O)
6 Miliardi	300 milioni	15 milioni	1,5 milioni	1,5 miliardi \$

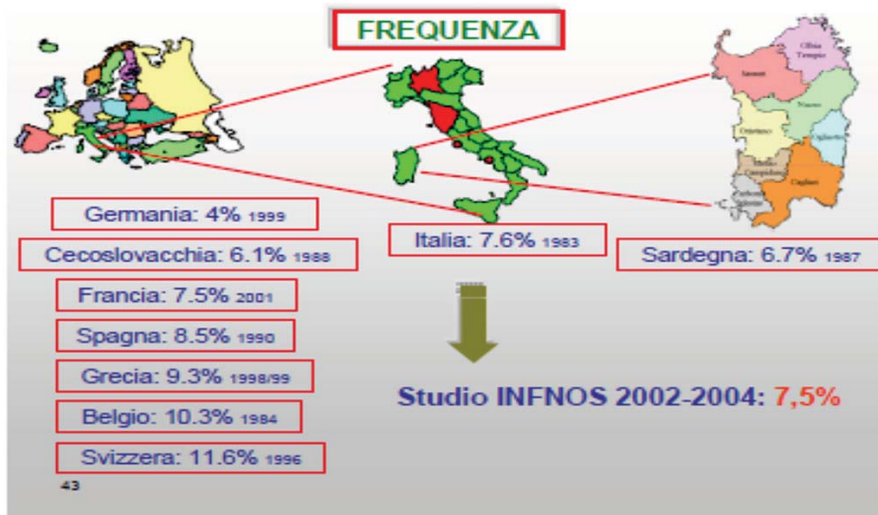
Wenzel R.P (2003) Prevention and control of nosocomial infections.4 ed. Lippincot Williams & wilkins



Site of diagnosis for antimicrobial treatment of infections, ECDC PPS 2011–2012 (Europa)



Infezioni correlate all'assistenza



Stima delle I.C.A. in Italia

Incidenza 5-8%

450-700.00 casi di infezione ospedaliera/anno

Direttamente responsabili di 4.500-7.000 decessi

30% di infezioni prevenibili

↓

135.000-210.000 infezioni prevenibili

1.350-2.100 decessi prevenibili (1%)

Peso sulla Sanità Pubblica 1.000.000 euro

In Italia, dai primi anni Ottanta sono stati condotti numerosi studi per valutare la frequenza di infezioni ospedaliere. Non esiste, tuttavia, un sistema di sorveglianza nazionale, perché nel nostro Paese non ci sono ancora sistemi di rilevazione attiva dei dati con personale dedicato). Anche se in Italia non esiste un sistema di sorveglianza stabile, sono stati condotti numerosi studi multicentrici di prevalenza.

Aumento della degenza media ospedaliera

1-4 gg. per le infezioni delle vie urinarie
 7-8 gg. per le infezioni della ferita chirurgica
 7-30 gg. per le polmoniti
 7-21 gg. per le sepsi

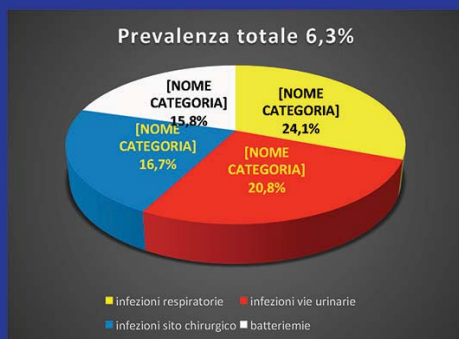
Costi

Infezioni delle vie urinarie 200-1000 euro
 Infezioni di ferite chirurgiche 2000-4000 euro
 Batteriemie 2500-28000 euro
 Infezioni basse vie respiratorie 1500-8000

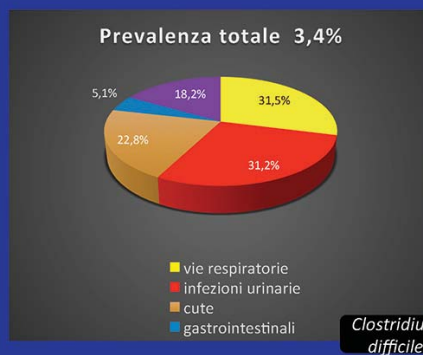


Tipologia delle infezioni – Sedi principali – ECDC 2011 - 2013

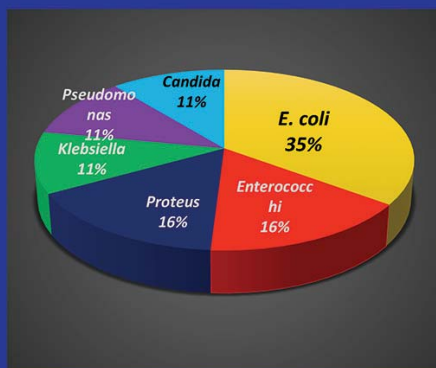
OSPEDALI



STRUTTURE LUNGODEGENZA RSA



Le infezioni correlate all'assistenza *Le Infezioni delle Vie Urinarie (IVU)*



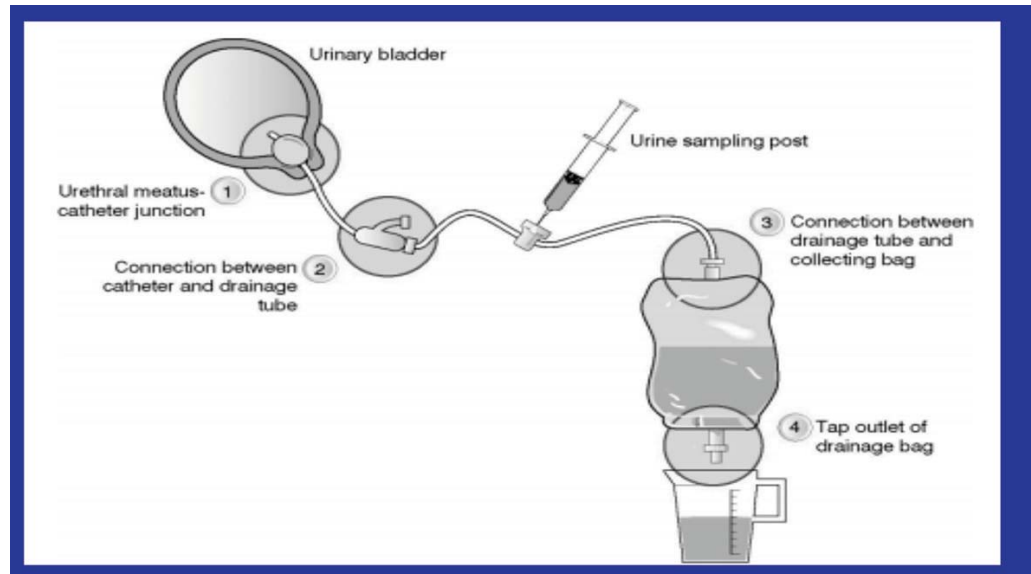
Escherichia coli fino al 70%

- La maggior parte sono presenti nella normale flora batterica intestinale endogena del paziente
- 70-80% secondarie a cateterismo
 - Fonte più comune di batteriemie nosocomiali da Gram negativi
- Rischio di batteriuria aumenta del 5% per ogni giorno di cateterismo
- Fonte di infezione
 - Area periuretrale
 - Mani del personale
 - Strumenti

I quattro principali punti di ingresso dei batteri in vescica nei pazienti con catetere uretrale a permanenza (con autorizzazione di NN Damani e J Keyes. Craigavon Infection Control Manual, 2004]

Fattori di rischio

- Circa il 10% di pazienti ricoverati in Ospedale sono portatori di catetere vescicale nel corso del ricovero
- Le urine sono un ottimo terreno di coltura per i batteri
- L'area perineale è normalmente colonizzata da microrganismi



Le infezioni correlate all'assistenza **Fattori di rischio IVU**

Modificabili

Catetere urinario
Indicazioni al cateterismo
Durata cateterismo
Tipo di drenaggio
Tecnica di inserimento
Antibiotici
Procedure invasive
Durata degenza

Non modificabili

Sesso
Età
Gravidanza
Patologie di base
Colonizzazione del meato

I cateteri devono essere inseriti solo in presenza di una precisa indicazione clinica e devono essere rimossi il più presto possibile

INFEZIONI OSPEDALIERE

- Seconda causa in ordine di frequenza
- Interessano mediamente il 2-5% dei pazienti operati
- *Rappresentano una problematica importante e temuta*
- Aumentano considerevolmente i costi del ricovero

INFEZIONI DEL SITO CHIRURGICO



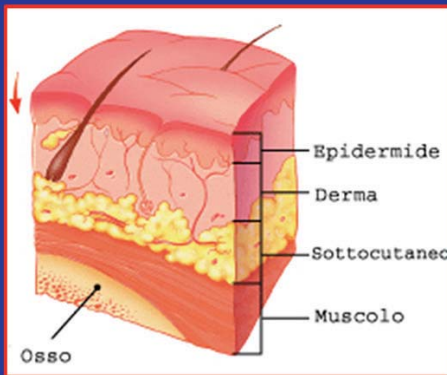


Le infezioni correlate all'assistenza *fattori di rischio per infezione della ferita chirurgica*

- Urgenza sede durata dell'intervento
- Tricotomia
- Presenza di protesi
- Profilassi antibiotica
- Età avanzata
- Obesità
- Malnutrizione
- Presenza di infezioni
- Trauma
- Patologie croniche concomitanti



Le infezioni correlate all'assistenza *Infezione Ferita Chirurgica (IFC)*



- Infezione superficiale
- Infezione profonda
- Infezione profonda con interessamento di organi e cavità

Complicanza post- operatoria più frequente
2/3 si manifestano dopo la dimissione

Le infezioni correlate all'assistenza *Infezioni Ferita Chirurgica*

La contaminazione della ferita chirurgica (flora esogena ed endogena) è un fenomeno non eliminabile

Il grado di contaminazione dipende da
Tipo di intervento
Area del corpo

Carica batterica
virulenza

Danno tissutale

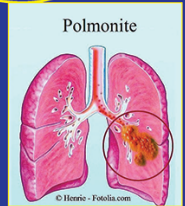
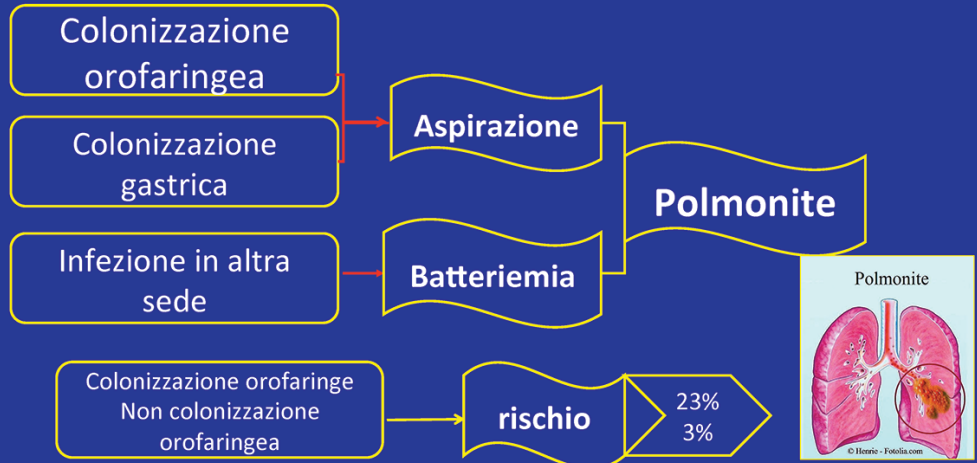
Presenza di corpi estranei

Difese locali e generali
dell'ospite

Profilassi antibiotica

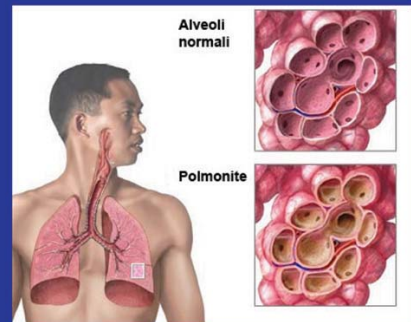


Le infezioni correlate all'assistenza **HAP**



Infezioni delle vie respiratorie

- Complicanza molto temibile perché associata a **elevata mortalità**
- Maggiore rischio se esposizione a **strumentazioni invasive**
- Frequenza variabile in relazione al **reparto indagato**
- Rappresentano l'infezione maggiormente acquisita in pazienti ricoverati in **Terapia Intensiva** (adulti e bambini)



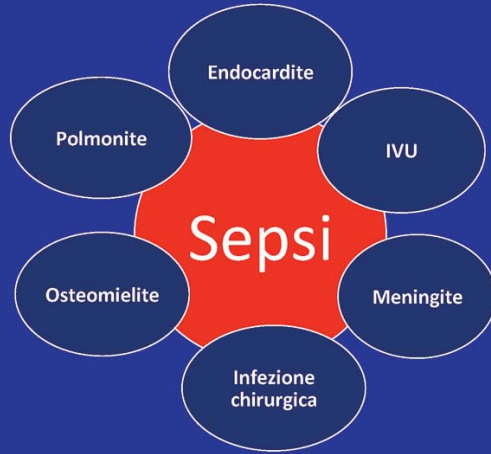
Polmoniti ospedaliere: agenti etiologici

- Gram negativi 50-70%
 - *Pseudomonas*
 - *Acinetobacter*
 - Enterobatteriacee
- Stafilococco aureo (15-30%)
- Anaerobi (10-30%)
- *Streptococcus pneumoniae* (10%)
- *Legionella* (4%)





Sepsi primaria

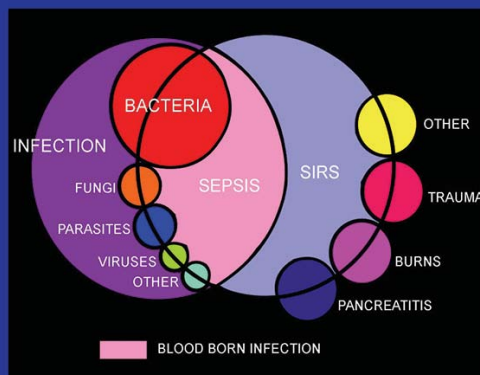


Sepsi: criterio 1: laboratorio

Emocolture positive con germe non correlato al altri siti di infezione

Sepsi: fattori di rischio

- Età estreme
- Reparti di degenza
- Patologie concomitanti
- Procedure invasive
- Presenza di cateteri (venosi centrali e periferici, arteriosi, vescicali)





Sepsi: tempo di ospedalizzazione e ...

Microrganismo	Tempo di Ospedalizzazione
<i>E. Coli</i>	< 2 settimane
Stafilococchi <i>Pseudomonas</i> <i>Serratia</i> <i>Klebsiella</i>	2 – 3 settimane
Enterococco <i>Acinetobacter</i> Candida	3-4 settimane

Microrganismi ed eventi sentinella

Infezioni causate da microrganismi ("alert organisms*")
l'individuazione dei quali richiede azioni immediate da parte del reparto di provenienza per motivi di ordine clinico-epidemiologico:

- A) Microrganismi ad elevata diffusibilità e pericolosità
- B) Antibioticoresistenza

* germi in grado di diffondersi rapidamente in ospedale, se non controllati adeguatamente, o di diffondere rapidamente importanti resistenze agli antimicrobici.

ALERT ORGANISMS

Guidance on the control of infection in hospitals, U.K. 1995

- MRSA e altri ceppi di *S. aureus* resistenti (gentamicina)
- *Streptococcus pyogenes*
- *Streptococcus pneumoniae* resistente alla penicillina
- Enterococchi produttori di beta-lattamasi
- *Clostridium difficile* o sue tossine
- Legionella spp.
- *Escherichia coli* produttore di verotossina
- Salmonella o Shigella spp.
- Gram negativi resistenti a gentamicina, betalattamici ad ampio spettro o chinolonici e altri Gram negativi multiresistenti
- Altre specie con resistenze inusuali (*H. influenzae* resistente ad ampicillina o trimethoprim)
- *Pseudomonas aeruginosa*
- *Pseudomonas maltophilia*



Il ruolo dell'infettivologo nelle infezioni legate all'assistenza *ruolo del Consultant in Terapia Intensiva*

- Produrre linee guida nella gestione delle HAP, VAP, HCAP (Health care-associated pneumoniae)
 - Consigliare una terapia antibiotica precoce, appropriata, a dose adeguata
 - Evitare terapie eccessive con la de-escalation sulla base delle colture e delle risposte cliniche
 - Controllare che l'antibioticoterapia non venga prolungata inutilmente
- Am J Resp Crit Care 2005 171 (388 – 416)

Le infezioni correlate all'assistenza *il ruolo dell'infettivologo*

- Punti chiave per un corretto management della politica degli antibiotici
- Razionale prescrizione degli antibiotici
 - Evitare sottoesposizione di un singolo paziente e sovraesposizione della popolazione
 - Progettare a livello ospedaliero una corretta profilassi chirurgica
 - Ridurre l'utilizzo delle associazioni
 - Ridurre la prescrizione degli antibiotici più «fragili»
 - Adottare linee guida in accordo con il locale ospedale o meglio ancora con le U.O. che le utilizzano
 - Considerare il ruolo epidemiologico della Microbiologia
 - Corretta introduzione dei nuovi antibiotici



EVIDENZE

GLI INTERVENTI ASSISTENZIALI GIOCANO UN RUOLO DI PRIMO PIANO NEL DETERMINISMO DELLE INFEZIONI

TANTO PIU' A LUNGO UN PAZIENTE E' ESPOSTO AD UNA QUALSIASI PROCEDURA INVASIVA TANTO MAGGIORE E' IL RISCHIO DI INFEZIONE

LE CARATTERISTICHE ORGANIZZATIVE DELL'OSPEDALE INFLUISCONO SUL RISCHIO DI INFEZIONE



La cardiologia riabilitativa nel cardioperato rivascolarizzato

Rosaria RACITI ¹

Panorama sanitario: cambiamenti

Dagli anni 90 ad oggi si sono verificati dei cambiamenti nell'ambito sanitario. Fattori quali l'innalzamento della vita media della popolazione, l'interventismo chirurgico esteso ai soggetti anziani, fattori amministrativi ed organizzativi che suggeriscono ricoveri appropriati e di durata contenuta, hanno selezionato alla dimissione dai reparti per acuzie una tipologia di paziente che presenta: un quadro clinico "sufficientemente stabile alla dimissione", terapia farmacologica non sempre al target, paziente spesso di età avanzata, complesso e con presenza di comorbidità.

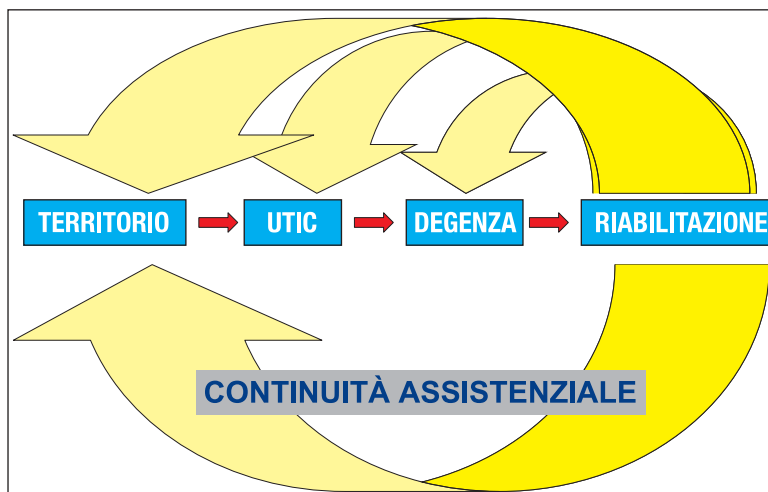
Ai cambiamenti dello scenario sanitario consegue una "clinicizzazione delle strutture riabilitative", con:

- disponibilità di letti di semi intensiva con sistemi di monitoraggio ecografico e telemetrico;
- disponibilità di ecocardiografi dotati di sonde per T.E.;
- disponibilità di ergometri abbinati a spirometri per la valutazione del consumo di O₂;
- disponibilità di competenze professionali specifiche per le comorbidità (diabete, patologia broncopolmonare, insufficienza renale);
- disponibilità di guardia cardiologica e pronta disponibilità cardiocirurgica.

Continuità assistenziale:
dal territorio alla riabilitazione

In questo contesto sanitario La Cardiologia Riabilitativa riceve il consenso

scientifico e legislativo, quale *Trait D'Union* tra ospedale per acuti ed istituzioni del territorio, MMG e cardiologo ambulatoriale, in accordo con il concetto attuale di continuità assistenziale: "I percorsi assistenziali del paziente con malattia cardiovascolare richiedono un trattamento multidisciplinare e devono garantire la continuità degli atti assistenziali dall'accesso in acuto, al trattamento, alla riabilitazione ed alla prevenzione delle recidive" (GURS, giugno 2009).





Obiettivi della cardiologia riabilitativa

Nel breve e medio termine:

- Sorveglianza attiva cardiologica delle complicanze precoci post acuzie (pericarditi, pleuriti, aritmie minacciose)
- Ottimizzazione terapia farmacologica
- Avvio di un training fisico aerobico
- Stratificazione del rischio cardiovascolare
- Valutazione della qualità di vita e del rischio di progressione della malattia aterosclerotica
- Cura o eliminazione dei fattori di rischio coronarico
- Empowerment del paziente e dei care giver per migliorare l'aderenza nel tempo ai programmi di prevenzione secondaria
- Recupero funzionale respiratorio, motorio ed emotivo

Nel lungo termine:

- Rinforzo del counselling educazionale, della prevenzione secondaria, del training fisico aerobico.

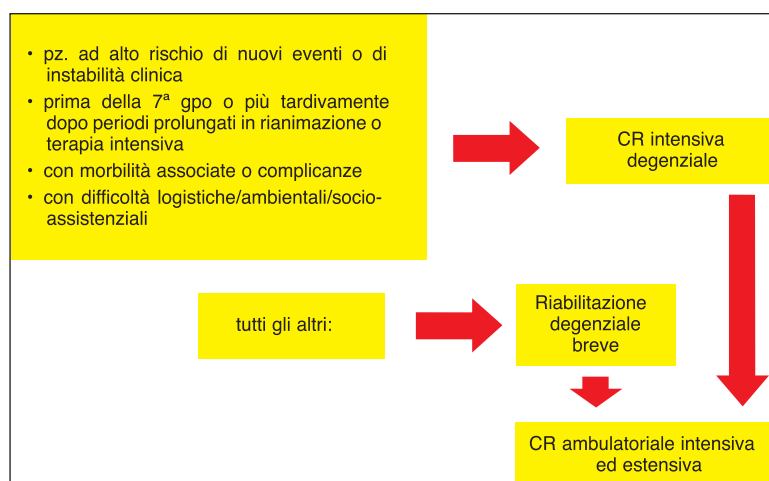
Percorso diagnostico terapeutico e funzionale del paziente cardioperato

Il paziente cardioperato, in relazione al quadro clinico, alle comorbilità, alla precocità del postoperatorio o alle difficoltà logistiche sociali e ambientali, verrà accolto, con modalità di trasferimento o di dimissione, nella struttura Degenziale riabilitativa, dove svolgerà un percorso di due settimane. Successivamente, il suo percorso, a seconda delle necessità cliniche, potrà proseguire presso le strutture ambulatoriali, come indicato nel Supplemento C del piano della riabilitazione cardiologica, GURS dicembre 2012, di cui si inserisce allegato.

La struttura riabilitativa degenziale del Centro Cuore Morgagni è una struttura di III Livello (secondo i requisiti della GURS del Dicembre 2012) e come tale è centro HUB delle strutture per acuti (Utic, Cardiochirurgia, Rianimazione), opera in sicurezza per la presenza H24 di cardiologo ed anestesista rianimatore; ricovera pazienti ad alto rischio cardiovascolare (precoce dimissione, FE inferiore al 35%) complessi per la presenza di comorbilità e/o disabilità mediograde.

La struttura ha accolto nell'anno 2014 n. 214 pazienti, ricoverati h24 con indice occupazione 90% e n. 60 pazienti ricoverati in regime di DH (h 3 ore die); specificatamente, 60% pazienti cardioperati, 32% pazienti infartuati e sottoposti a PTCA, 8% pazienti con recente ricovero per scompenso cardiaco.

Proposta di percorsi diagnostico terapeutici nei cardioperati

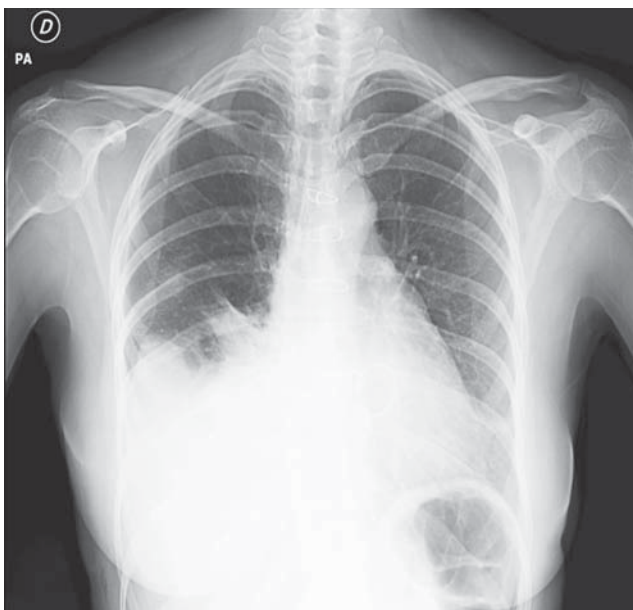




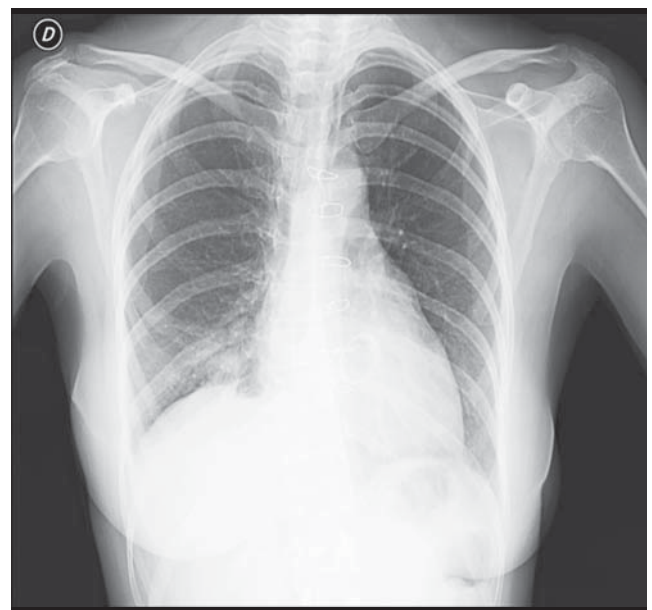
Complicanze cardiocirurgiche del paziente rivascolarizzato

- **Pleuriti**, con incidenza del 60%, su base prevalentemente disreattiva, sensibili ai trattamenti cortisonici e fisioterapici intensivi. Sono responsabili di astenia e dispnea e la loro risoluzione è fondamentale per il miglioramento dei risultati chirurgici.

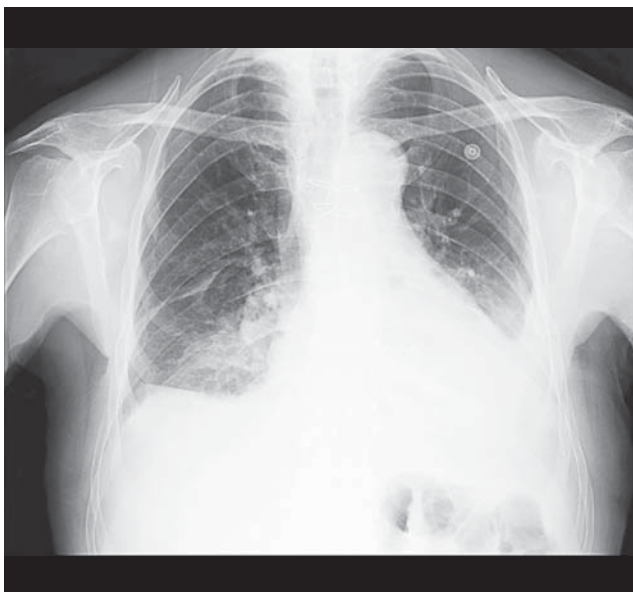
Tali processi infiammatori iniziano nel precoce postoperatorio, ma si rendono visibili all'indagine diagnostica verso la 12^a giornata postoperatoria: non è inusuale vedere pazienti dimessi ritornare dal domicilio alle cure del centro cardiocirurgico.



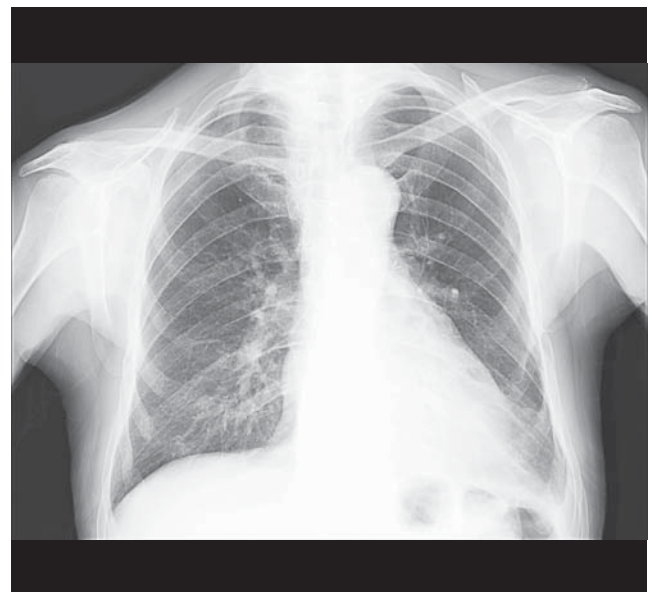
Ingresso



Dimissione



Ingresso



Dimissione



- Pericarditi, con incidenza del **50%**, su base prevalentemente disreattiva, sensibili ai trattamenti con cortisonici e che richiedono un monitoraggio ecocardiografico ogni 3 giorni.



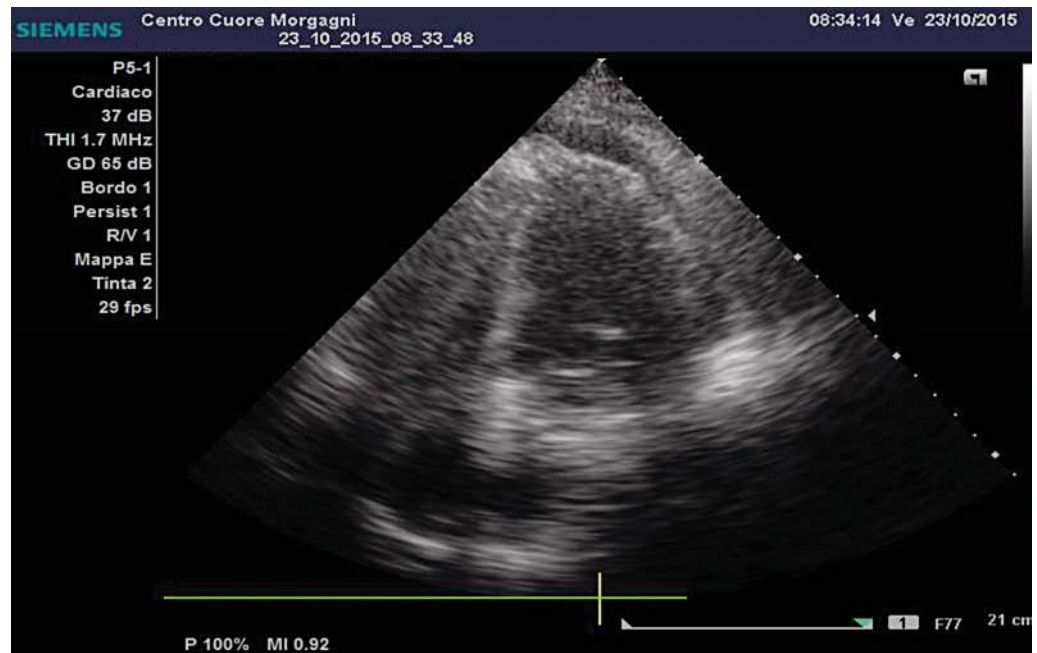
Ingresso (finestra sottocostale 4C)



Dimissione (finestra sottocostale 4C)



Dimissione (finestra
apicale 4C)



- **Fibrillazione atriale parossistica**, con incidenza del 40% e probabilità di insorgenza fino ad 1 mese dall'intervento CCH. È sostenuta soventemente da cause pluri-me: anemia, edemi discrasici, brusche variazioni di volemia, ipertono simpatico. Essa richiede trattamenti farmacologici con amiodarone, profilassi tromboembolica, ritarda l'inizio del lavoro in palestra, beneficia dei trattamenti fisioterapici di respirazione e del training fisico di rilassamento muscolare. L'insorgenza di tali eventi aritmici a domicilio è causa di reospedalizzazione.

- **Infiammazione del nervo frenico**, con conseguente risalita dell'emidiaframma; la fisioterapia respiratoria diaframmatica, ripetuta nell'arco della giornata e prolungata oltre 1 mese dall'intervento chirurgico, riesce a risolvere i casi lievi moderati. Meno frequenti, ma possibili, sono le flogosi del plesso nervoso brachiale e del nervo peroniero esterno, processi benigni ma che condizionano i tempi di recupero globale del paziente, che necessita di terapia farmacologica ed intensa e prolungata fisioterapia per oltre 1 mese dall'intervento chirurgico.

- **Anemia postoperatoria**. Richiede correzione marziale e condiziona il programma di lavoro in palestra. Un valore di emoglobina inferiore a 10 gr. controindica il test ergometrico valutativo e l'impostazione del training fisico aerobico.

- **Edemi periferici** a patogenesi multifattoriale: ipoprotidemia, ritenzione idrica, scarsa mobilizzazione. Devono essere trattati prontamente, sia con furosemide che con posizione antitrendeleberg, nelle ore notturne perchè favoriscono la deiscenza cutanea nei pazienti con safenectomia, e ritardano il percorso di recupero motorio generale.

- **Disordini emozionali transitori** con esaltazione o depressione del tono dell'umore, condizionano la collaborazione del paziente agli interventi riabilitativi e risentono positivamente del counselling emozionale dell'equipe riabilitativa.

- **"Delirium post CEC"** su base microembolica o ischemica in pazienti anziani con vasculopatia cerebrale.



Dopo la visita neurologica e la diagnostica specifica, questi pazienti necessitano di alto impegno assistenziale che coinvolga i care giver, data l'influenza positiva sulla remissione della sindrome dell'affettività familiare.

- **Scompenso glicemico nel paziente diabetico**, frequente e che necessita di un protocollo specifico con guida dell'emoglucotest. Il non ottimale controllo glicidico condiziona la guarigione delle ferite chirurgiche.

Interventi multidisciplinari

Gli obiettivi riabilitativi e le strategie di lavoro vengono svolte da **un team multidisciplinare**. Ciascuna area, qui elencata, opera con competenze specifiche, avendo in comune l'approccio al paziente ed ai suoi care giver nella modalità del counselling educazionale.

<p>AREA FISIOTERAPICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrastare le sequele CCH: respiratorie, posturali, decondizionamento muscolare • Valutazione funzionale (WT6') • Valutazione dell'autonomia • Valutazione della fragilità • Avviamento di un TF aerobico • Counselling educazionale 	<p>AREA PSICOLOGICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sostegno emotivo • Psicoterapia cognitivo comportamentale • Counselling educazionale
<p>AREA CARDIOLOGICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sorveglianza attiva delle complicanze precoci (pleuriti, pericarditi e fibrillazione atriale) • Valutazione rischio CV (Ecocardio Holter Ecg -TE) • Counselling educazionale 	<p>AREA NURSING</p> <ul style="list-style-type: none"> • Counselling educazionale • Igiene e profilassi delle ferite CCh • Gestione bilancio idrico e peso corporeo • FR Cardiovascolari
	<p>AREA DIETOLOGICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visita e Correzione dietetica • Counselling educazionale

Esercizio fisico

Molti studi su pazienti con diverso profilo di rischio hanno dimostrato l'efficacia dei programmi di training fisico sugli obiettivi a breve termine, quali l'incremento della tolleranza allo sforzo ed il controllo dei sintomi.

La dimostrazione dei benefici ottenibili a medio termine su endpoint "hard", invece, deriva da metanalisi eseguite su trials clinici randomizzati: è stata infatti dimostrata una riduzione della mortalità globale e della mortalità cardiaca nei pazienti con cardiopatia ischemica sottoposti a training fisico rispetto a quelli trattati con la cura tradizionale.

Dopo un training fisico di 36 mesi, la maggior parte degli studi riportano un incremento significativo della capacità funzionale, una riduzione della frequenza cardiaca (FC) e della pressione arteriosa, un innalzamento della soglia ischemica e un incremento del picco di consumo di ossigeno (V. O₂ picco) tra l'11 e il 66%. È stata anche documentata una riduzione dell'ischemia da sforzo (in termini di alterazioni ecografiche o di difetti reversibili di perfusione alla scintigrafia miocar-

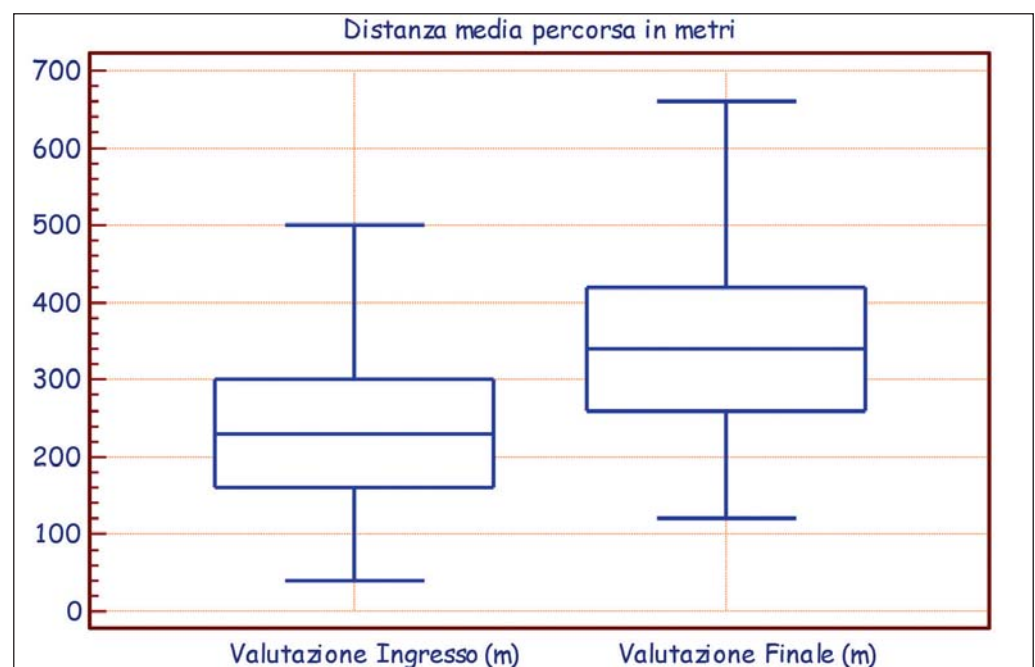


dica) ed anche la tendenza ad una regressione della gravità delle lesioni coronariche. Durante il percorso riabilitativo tutti i pazienti ricevono un programma base composto da esercizi di respirazione toracica e diaframmatica, e da calistenia a basso dispendio energetico.

I pazienti in grado di effettuare un test ergometrico potranno aver impostato un training fisico aerobico su cyclette o tapis roulant, in tal caso l'allenamento terrà conto della Fc training, corrispondente all'80% del valore della fc max raggiunta al test ergometrico per i pazienti con buona FE, e al 60% per i pazienti con FE ridotta.

La capacità di recupero funzionale globale del paziente viene valutata con il Test del cammino in sei minuti (WT6'), completato da una scala di percezione soggettiva della fatica (scala di Borg). Tale valutazione funzionale viene ripetuta ogni 7 giorni.

Indicatore di Recupero Funzionale





Stratificazione del rischio cardiovascolare

Tutti i pazienti accolti nella struttura riabilitativa cardiologica vengono studiati con esame ecocardiografico, monitoraggio ECG 24 ore e test ergometrico (quest'ultimo riservato ai pazienti con emoglobina superiore a 10 gr). In tal modo è possibile stratificare il rischio cardiovascolare (vedi tabella); la valenza è la pianificazione della vita sociale, lavorativa, di coppia ed il successivo follow-up clinico e diagnostico cardiologico.

BASSO	MEDIO	ALTO
FE >45%	FE 30%-45%	FE <30%
BEV/h <10	BEV/h >10 TV non sostenuta	Bi e trigeminismo Ventricolare TV sostenuta
TE CL >6mets	TE CL <5mets	TE non eseguibile per cause cardiache

(Linee guida GUIDA SIC-GICR-ANMCO)

Prevenzione secondaria "efficace"

"La RC costituisce il modello più efficace per la realizzazione di una prevenzione secondaria strutturata ed a lungo termine" (da Linee Guida nazionali su Cardiologia riabilitativa e preventiva 2006). Molto probabilmente perchè studi osservazionali sulla prevenzione, come l'Euroaspire, hanno dimostrato che non basta indicare al paziente i suoi fattori di rischio coronarico ma bisogna sostenerlo nei processi di cambiamento dello stile di vita. Un punto forza, a tal scopo, delle strutture riabilitative è l'educazione sanitaria strutturata in seminari multidisciplinari (cardiologia, psicologia, dietologia, nursing) aperti, alla presenza dei parenti futuri care giver, e la cui efficacia venga valutata con la somministrazione di questionari sull'apprendimento.

Il superato concetto di compliance: atto di conformarsi e sottomettersi alle decisioni altrui, con una condivisione scarsa o nulla, è ampiamente sostituito dal concetto attuale di aderenza, inteso come coinvolgimento attivo e collaborativo del paziente, a cui si chiede di partecipare alla pianificazione ed all'attuazione del processo di cura, elaborando un consenso informato e basato sull'accordo.

Dall'esperienza del nostro gruppo di lavoro emerge, altresì, che interventi di didattica terapeutica e semeiologica, rivolti a pazienti rivascolarizzati e con severo deficit contrattile ed ai loro care giver, mirati a rilevare i primi segni di ritenzione idrica e scompenso cardiaco, sono stati utili a ridurre il numero di reospedalizzazione/anno da 3 a 2 e allungare a sei mesi l'intervallo di reospedalizzazione.

Psicoterapia cognitivo comportamentale

L'impatto psicofisico che l'intervento cardiocirurgico determina nel paziente richiede un supporto psicologico per rimuovere i disordini emozionali.

L'intervento dello psicologo, avvalendosi di Test adeguati (Stai-Staxi Test), è



“se una persona si trova in difficoltà, il modo migliore di venirla in aiuto non è quello di dirle che cosa fare, quanto piuttosto quello di aiutarla a comprendere la situazione e a gestire il problema, prendendo da sola e pienamente la responsabilità delle scelte eventuali”

Carl Roger (psicologo)

altresi rivolto ad evidenziare il profilo di personalità del paziente, la presenza di reazioni disadattive a stimoli stressanti (depressione-ansia-aggressività) ed all'evento patologico:

- sottostima, negazione, esaltazione;
- difficoltà ad eliminare i fattori di rischio;
- scarsa aderenza alle prescrizioni farmacologiche, dietetiche e di attività fisica.

Dopo aver ottenuto un quadro clinico psicologico il più chiaro possibile, sarà più semplice aiutare il paziente a comprendere e gestire il problema, e il più delle volte risulta necessario anche il coinvolgimento dei parenti, verso i quali vengono indirizzate tecniche di training e di management.

Conclusioni

La Riabilitazione Cardiologica, operando in team multidisciplinare, gestisce a pieno ruolo il postacuzie del paziente, rappresenta un bridge tra i reparti preposti alle cure del paziente in acuto (Utic, Cardiocirurgia, Rianimazione) ed il rientro del paziente alle istituzioni sanitarie operanti nel territorio (MMG, cardiologo ambulatoriale).

In particolare, nel paziente cardioperato, la RC gestendo le complicanze precoci riduce le reospedalizzazioni. Da questo dato scientifico osservazionale emerge la valenza di intraprendere il percorso riabilitativo senza soluzione di continuità dal ricovero per acuzie.

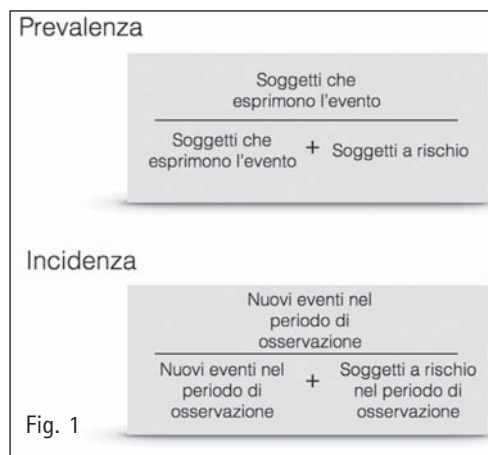
Alla fine del percorso riabilitativo gli obiettivi raggiunti, non solo in termini di recupero funzionale e quindi di qualità di vita, ma particolarmente in riferimento ai programmi avviati per garantire una prevenzione secondaria con target ottimali, sono di rilevanza nel paziente cardioperato rivascularizzato, in quanto l'aterosclerosi coronarica è una patologia a carattere cronico ad andamento evolutivo.



L'Osteoporosi, un'epidemia silenziosa e troppo poco considerata

Vincenzo DE GERONIMO¹

La prevalenza di una patologia rappresenta una fotografia istantanea di un determinato evento in una popolazione oggetto di osservazione. L'incidenza descrive i "nuovi eventi" che si verificano in una data popolazione in un tempo definito (es. in un anno o in un mese). Si tratta di misure proporzionali e che vengono descritte dalle formule indicate in figura 1. Nelle malattie croniche come il Diabete, l'Ipertensione Arteriosa, l'Osteoporosi è difficile



ottenere dati di incidenza, mentre è più facile rilevare, attraverso la documentazione registrata, gli eventi acuti (Ictus, Fratture di Femore, Infarti del Miocardio). In Italia lo studio che ha provato a fotografare la prevalenza della osteopenia/osteoporosi è lo studio E.S.O.P.O. (Epidemiological Study On the Prevalence of Osteoporosis) pubblicato nel 2003. Secondo questa indagine, che ha coinvolto 83 centri in tutta Italia producendo informazioni su circa 16.000 soggetti, la prevalenza dell'osteopenia/osteoporosi investe, nei soggetti di età maggiore di 60 anni, più del 75% delle donne e circa il 50% degli uomini. È interessante notare che l'indagine ISTAT sulla salute prodotta pochi anni prima e basata sulla percezione di malattia da parte dei soggetti intervistati, produceva numeri sensibilmente inferiori. Solo il 3% degli uomini e circa il 30% delle donne di età maggiore di 60 anni riferivano di essere affetti da osteoporosi. Ancora oggi, con i dati aggiornati al 2012, solo il 4,6% degli uomini ed il 34,5% delle donne di età compresa tra i 65 e 74 anni dichiarano di essere affetti da Osteoporosi¹.

Si stima che nel mondo 200 milioni di donne siano affette da osteoporosi. La proporzione cresce con l'avanzare dell'età e se una donna su dieci, nei paesi industrializzati, è affetta da osteoporosi all'età di 60 anni, questo rapporto diviene 1 a 5 tra le donne di 70 anni di età, per crescere ulteriormente fino ad una prevalenza superiore al 70% all'età di 90 anni circa. Tale dato non è in dissonanza con quanto descritto dallo studio E.S.O.P.O. se ci limitiamo a osservare solo i soggetti

¹ Servizio di Endocrinologia, Diabetologia, Prevenzione e Cura dell'Osteoporosi



che presentano "osteoporosi conclamata", cioè quei soggetti che oltre ad una alterazione del quadro densitometrico hanno avuto almeno un evento fratturativo. Nel mondo avviene un evento fratturativo ogni 3 secondi ed ogni 22 secondi circa si stima una frattura vertebrale².

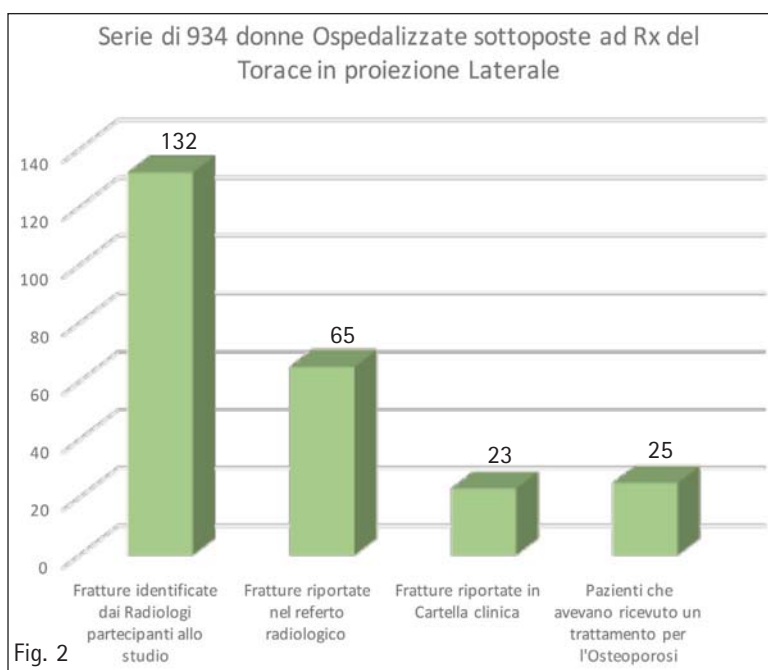
Le fratture osteoporotiche del rachide vengono classificate in base alla loro gravità osservandone le modifiche morfometriche in una radiografia della colonna. Si definiranno fratture lievi quelle nelle quali si osserva una riduzione dell'altezza anteriore, media o posteriore del corpo vertebrale del 20-25% rispetto alla stessa vertebra o a una vertebra adiacente, fratture di grado moderato quelle nelle quali tale riduzione è del 25-40% e gravi quelle nelle quali la perdita di altezza sarà maggiore del 40%. Vengono inoltre classificate in relazione al tipo di deformità vertebrale che determinano nella proiezione laterale della radiografia del rachide. Pertanto avremo fratture che determineranno deformità del corpo vertebrale a Cuneo, Biconcavo e Piano.

È interessante come l'osteoporosi sia una delle patologie a maggior impatto socio-assistenziale, ma una di quelle per le quali si spende meno se paragonate al Cancro della mammella, al Cancro della Prostata o agli eventi cardiovascolari. All'età di 50 anni la probabilità di andare incontro ad una frattura osteoporotica è del 50% circa per una donna e del 20% circa per un uomo. Nello stesso momento della vita, la probabilità di andare incontro a cancro mammario sarà del 10-13% per la donna e quella di andare incontro a cancro della prostata del 10% circa per l'uomo. Anche se facciamo riferimento alla sola frattura di femore, lo squilibrio epidemiologico rimane intensamente evidente nella popolazione femminile. Il rischio di andare incontro ad una frattura di femore nel corso della vita, per una donna di 50 anni è intorno al 20%.

Accanto alla difficoltà di far emergere l'impatto sociale di una malattia come l'osteoporosi, considerata conseguenza ineluttabile dell'età e dell'invecchiamento

nel sentire comune di medici con competenze diverse e laici, bisogna osservare il drammatico fenomeno dell'underdiagnosis dei quadri conclamati³.

Il fenomeno è stato oggetto più volte di report e pubblicazioni. In uno studio di Gehlbach il numero di fratture identificate in una serie di 934 donne ospedalizzate era 132. Di queste, solo 65 erano state segnalate nel referto dal radiologo e solo 23 riportate in cartella clinica. Su 132 pazienti con fratture vertebrali solo 25 avevano ricevuto un trattamento per l'osteoporosi. La situazione non migliorava neanche andando a studiare una popolazione anziana, nella quale la probabilità di frattura era maggiore, come riportato da





Majumdar et al.⁴ in una serie di 459 pazienti anziani. Di 72 fratture identificate dai radiologi che operavano la revisione solo 43 erano state riportate nel referto e solo 18 pazienti avevano ricevuto un trattamento per l'osteoporosi.

Una serie di 221 pazienti, ricoverati presso un reparto di Ortogeriatrica di Bologna per Frattura di Femore dal mese di febbraio 2008, al mese di settembre 2008 presentava una diagnosi anamnestica di osteoporosi solo nel 23,6% dei casi. Il 16% era stato avviato ad un trattamento per la cura dell'osteoporosi e solo il 6,8% assumeva una terapia adeguata⁵.

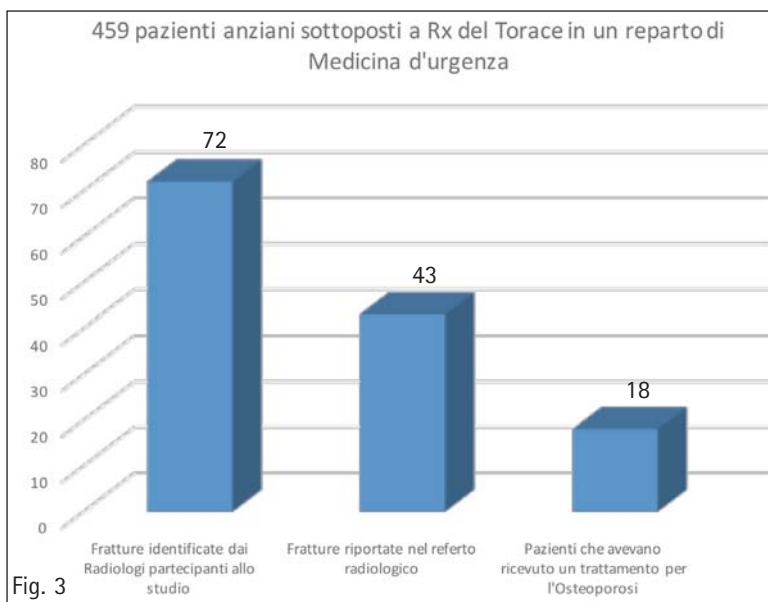


Fig. 3

Lo studio BREAK, condotto in Italia da Gonnelli et al. è stato disegnato per valutare la prevalenza di fratture vertebrali in pazienti che avevano subito una recente frattura di femore. Sappiamo che la frattura vertebrale è un fattore di rischio di "rifrattura" vertebrale, ma anche per frattura di femore⁶. Identificare precocemente i pazienti a rischio di frattura femorale sarebbe assolutamente auspicabile. Un'attenta valutazione delle radiografie della colonna vertebrale può rappresentare uno strumento estremamente efficace per prevenire futuri e ben più drammatici eventi. I dati riportati nel BREAK Study ci mostrano come più del 55% delle pazienti arruolate presentava già una Frattura Vertebrale⁷, ma solo il 9% ne dava notizia anamnestica.

I dati di incidenza di nuove fratture osteoporotiche (in tutti i siti) fotografa-

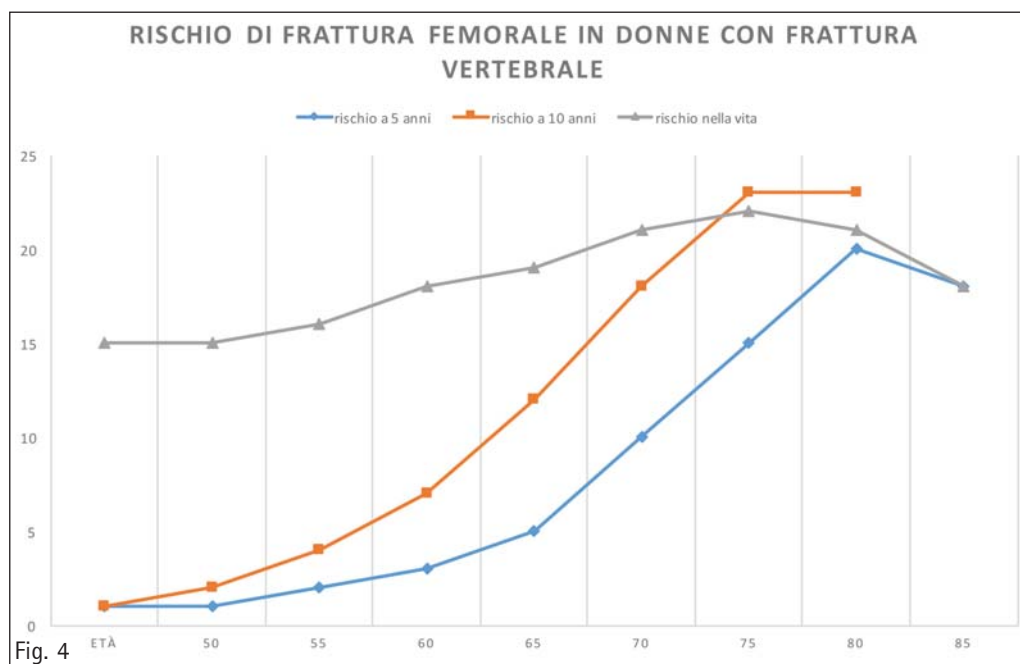
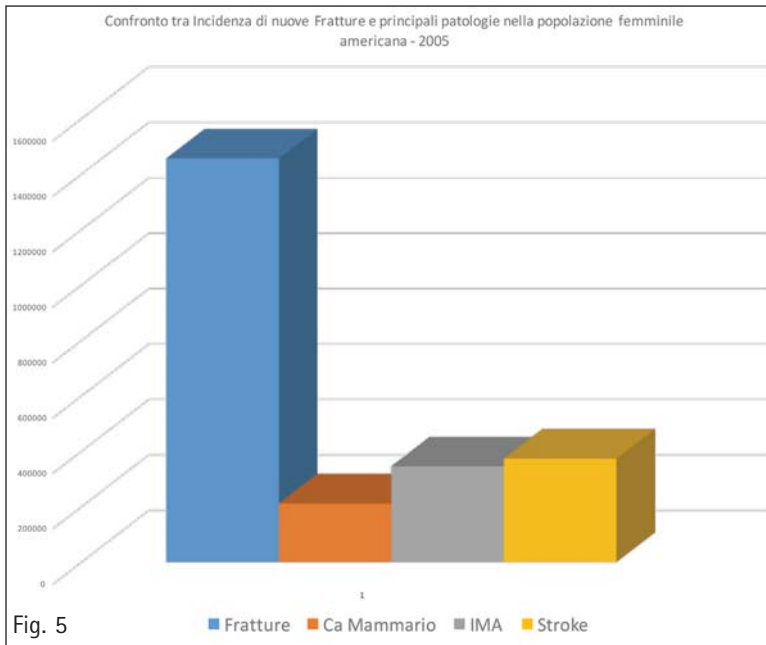


Fig. 4

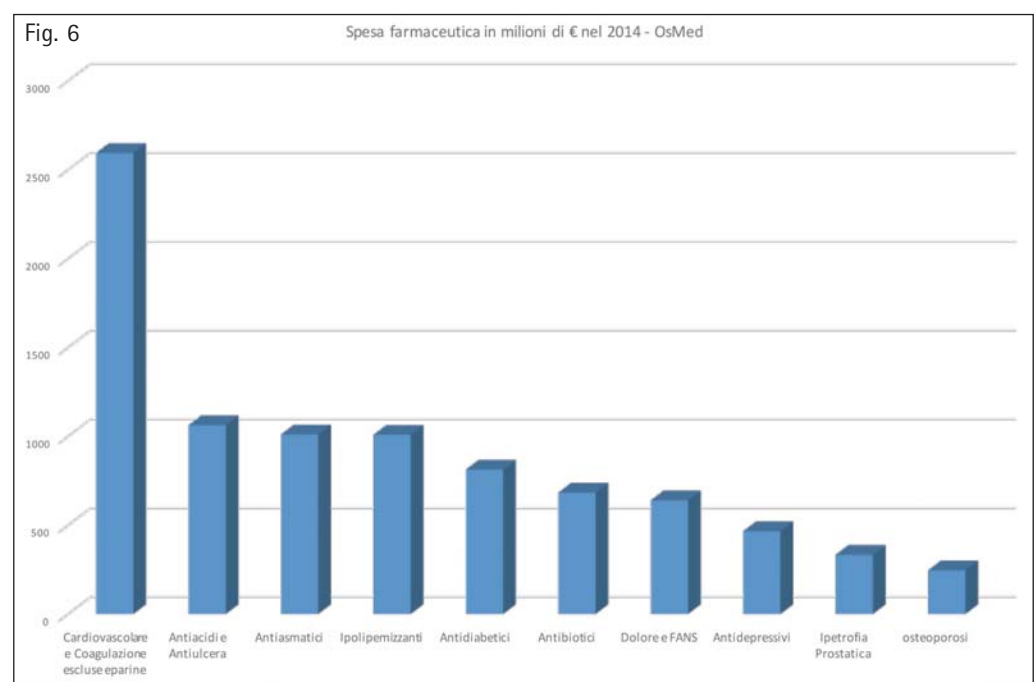


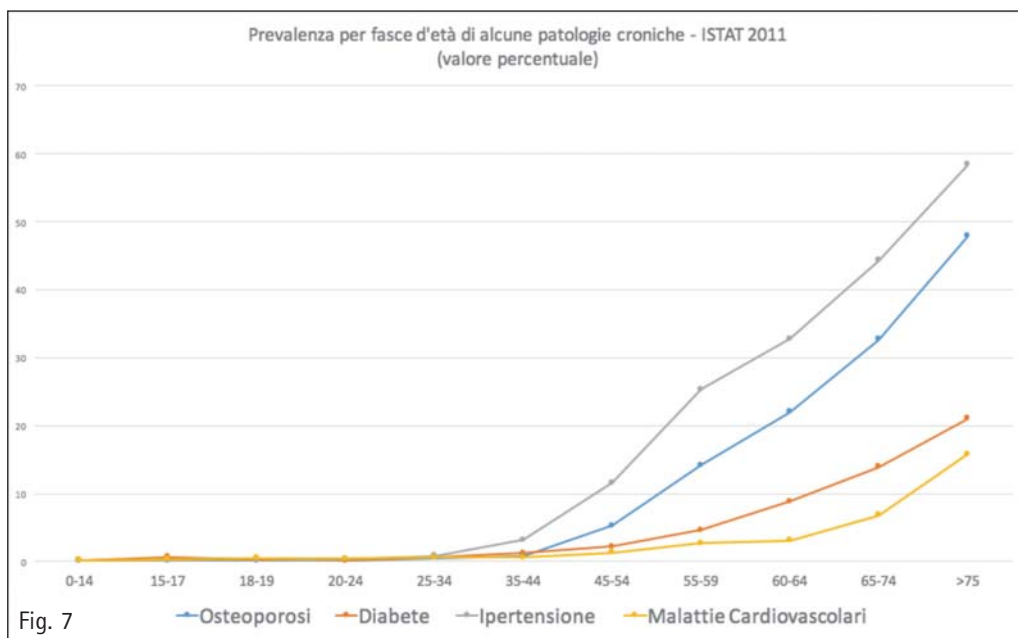
ti da Burge et al. nella popolazione femminile americana (nel 2005), confrontati con i dati di incidenza delle principali patologie riportate nella popolazione femminile, ci mostrano come il numero di fratture sia sensibilmente superiore alla somma di Infarti del Miocardio, Ictus e Carcinoma Mammario nello stesso periodo di osservazione. Ma quanto viene effettivamente investito nella prevenzione della frattura nella popolazione?

Il rapporto OsMed 2014 descrive la spesa farmaceutica in Italia suddividendola per gruppi di farmaci. La spesa farmaceutica per la cura dell'osteoporosi in rapporto ad altre classi di spesa è drammaticamente bassa. L'istogramma

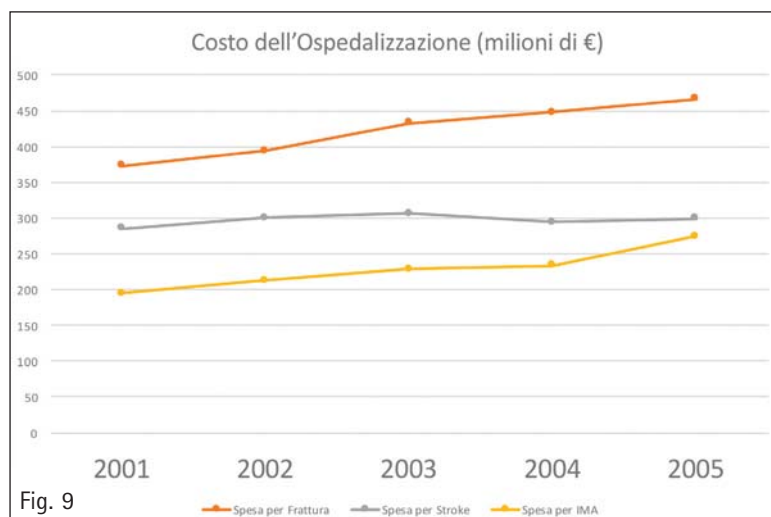
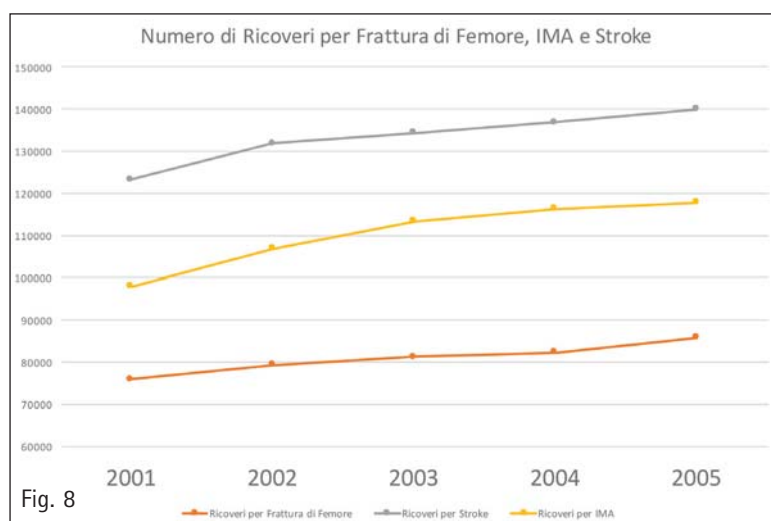
si commenta da solo. L'osteoporosi è uno dei comparti di spesa farmaceutica in cui si investe meno. Ma il dato diviene ancora più eclatante se confrontiamo la prevalenza dell'osteoporosi con quella di altre patologie.

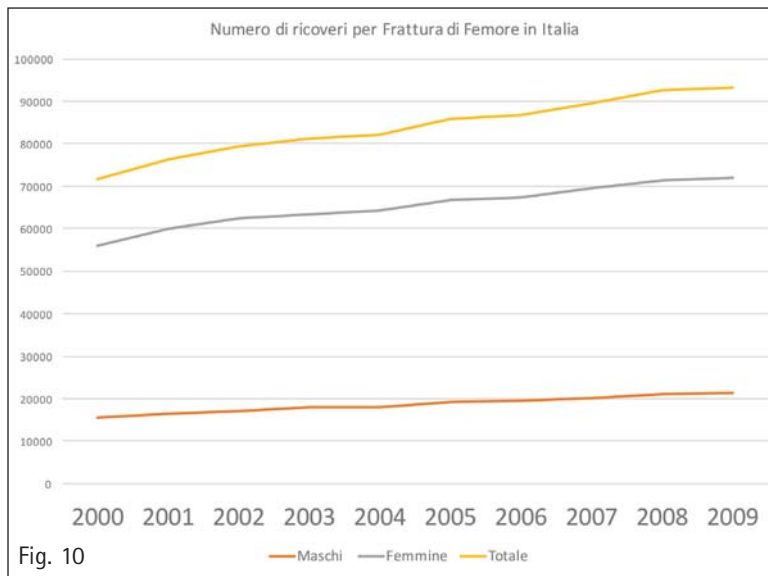
Indubbiamente, non si è fatto abbastanza per sensibilizzare utenti ed enti a farsi opportunamente carico della gestione di un problema tanto rilevante. Oggi il trattamento corretto dell'osteoporosi consente una riduzione del rischio di andare incontro ad eventi fratturativi di circa il 30-60%. Anche facendo riferimento alla sola frattura di femore si potrebbero generare elevati risparmi in termini di risorse investite e miglioramento della qualità di vita.





Uno studio condotto in Italia confrontando il numero di ricoveri per frattura di femore con i ricoveri per Ictus e Infarto del Miocardio ci aiuta a determinare e comprendere la grandezza di questo fenomeno⁸. Sono state analizzate le SDO (schede di dimissione ospedaliera) prodotte nel periodo 2001-2005. Il numero di ricoveri per frattura di femore ha mostrato un progressivo incremento, come pure quello per IMA e Ictus, ma il costo dell'ospedalizzazione conseguente ad una frattura di femore è stato mediamente doppio rispetto al costo di ospedalizzazione dell'IMA e del 30% in più rispetto a quello sostenuto per un Ictus. Il dato di aumento di incidenza di tali ospedalizzazioni è in accordo con il progressivo incremento dell'aspettativa media di vita nella popolazione italiana che nel 2010 è stata stimata in 77,9 anni per gli uomini e 87,4 per le donne. IMA e Ictus, a differenza della frattura di femore consumano grandi quantità di risorse in relazione alla loro riabilitazione e quindi in un momento successivo all'evento acuto, specialmente l'ictus. I dati che ho ripor-





tato nelle immagini ricostruite sono relativi alla popolazione cosiddetta anziana (>65 anni). Immaginando anche solo una riduzione del 30% del numero di fratture di femore, la riduzione dei costi dell'ospedalizzazione sarebbe stimabile in 140 milioni di euro circa, a fronte di un costo, trattando con un farmaco innovativo come il Denosumab tutti i pazienti, di poco più di 34 milioni di euro.

L'identificazione dei pazienti da includere in un programma di follow-up e trattamento è compito del Medico di Medicina Generale, oggi vero e proprio Health Manager del paziente.

L'osteoporosi è una condizione clinica multifattoriale nella quale bisogna

prestare attenzione a tutta una serie di fattori di rischio. I fattori costituzionali come la massa ossea sono determinati dalla genetica, dalla bontà della nutrizione in epoca infantile e dall'esercizio fisico. Tra i fattori costituzionali dobbiamo anche tener conto di aspetti legati alla geometria dello scheletro come nel caso dei soggetti di maggiore statura. I fattori costituzionali determinano la cosiddetta "resistenza scheletrica". Questi nel corso della vita vengono modificati dall'alimentazione, dallo stile di vita più o meno sedentario, dal consumo di sigaretta ed alcol, dall'insorgenza di malattie "osteoporizzanti" e dall'uso di taluni farmaci. La progressiva riduzione del visus e la sarcopenia che accompagnano il progredire dell'età sono determinanti importanti del rischio di caduta e di conseguente frattura. Per poter fare una adeguata prevenzione dell'osteoporosi e delle fratture, con la disabilità che ne consegue, dobbiamo realizzare una adeguata pianificazione degli investimenti volti ad identificare correttamente i sottogruppi di pazienti che presentino un importante rischio di osteoporosi e frattura, rimuovere quando possibile condizioni patologiche e trattamenti farmacologici che accelerino il processo di demineralizzazione dello scheletro, selezionare trattamenti antifratturativi di provata efficacia.

La tabella 1 descrive i fattori di rischio più importanti da tenere in considerazione in un setting di base per la identificazione dei pazienti da inserire in un corretto programma di prevenzione. Il paziente identificato sulla base della presenza di uno o più fattori di rischio sarà sottoposto ad un adeguato approfondimento clinico ed avviato all'esecuzione di un esame densitometrico (MOC) ed una radiografia del Rachide dorso-lombare. Inoltre sarà invitato a modificare tutte quelle condizioni che rappresentano fattori di rischio modificabili: riduzione del consumo di alcol, eliminazione del fumo di sigaretta, adeguato programma di attività fisica e nutrizione, integrazione di vitamina D e, ove necessario, di calcio. Sarà altresì riconsiderata la sua terapia farmacologica per valutare l'opportunità di modificarne l'impianto ove possibile e saranno trattate le comorbilità presenti. Infine, i soggetti che presenteranno un rischio elevato di frattura dovranno essere avviati ad adeguato trattamento farmacologico.



Tabella 1 Fattori di rischio per frattura da valutare nella pratica clinica di base

SESSO FEMMINILE	MENOPAUSA PRECOCE, AMENORREA
ETÀ*	IPOGONADISMO MASCHILE
RAZZA (ASIATICA, CAUCASICA)	MAGREZZA*
BASSA DENSITÀ MINERALE OSSEA	FUMO DI SIGARETTA*
ELEVATO TURNOVER OSSEO*	CONSUMO DI ALCOL*
RIDUZIONE DEL VISUS*	PROLUNGATA IMMOBILIZZAZIONE
PATOLOGIE NEUROMUSCOLARI*	BASSO INTROITO DI CALCIO CON LA DIETA
STORIA FAMILIARE DI FRATTURE (1° GRADO)*	IPOVITAMINOSI D
PRECEDENTI FRATTURE DA FRAGILITÀ*	ASSUNZIONE DI GLUCOCORTICOIDI*
COMORBILITÀ	FACILITÀ ALLE CADUTE*

* Anche indipendenti dalla BMD

Bibliografia

1. Ministero della Salute, *Relazione sullo Stato Sanitario del Paese 2012-2013*.
2. Johnell O et al. *An estimate of the worldwide prevalence and disability associated with osteoporotic fractures*. Osteoporos Int. 17(12):1726-33.
3. Gehlbach SH et al. *Recognition of vertebral fracture in a clinical setting*. Osteoporos Int. 11(7):577-82.
4. Majumdar SR et al. *Incidental Vertebral Fractures Discovered With Chest Radiography in the Emergency Department*. Arch Intern Med. 2005;165(8):905-909.
5. Frondini C. et al. *Selezione Poster GIBIS (n. 4) 18-19/5/2009*.
6. Haentjens P et al. *Evidence From Data Searches and Life-Table Analyses for Gender-Related Differences in Absolute Risk of Hip Fracture After Colles' or Spine Fracture*. J Bone Miner Res. 2004;19(12):1933-44.
7. Gonnelli S et al. *The assessment of vertebral fractures in elderly women with recent hip fractures: the BREAK Study*. Osteoporos Int. 2013;24(4):1151-9.
8. Piscitelli P et al. *Incidence and costs of hip fractures vs strokes and acute myocardial infarction in Italy: comparative analysis based on national hospitalization records*. Clinical Interventions in Aging 2012;7 575-583.



Valorizzazione del DRG e Setting assistenziale. PACA (Piano annuale dei controlli analitici)

Concetta CASTORINA¹, Emanuela AZZARO²

Con il decreto 02533/13 l'Assessorato della Salute della regione Sicilia ha incrementato da 43 a 101 il numero dei D.R.G. (Gruppi Omogenei di Diagnosi), ad alto rischio di inappropriata, in regime di ricovero ordinario di Day Hospital/Day Surgery, che le varie strutture sanitarie operanti nel territorio regionale si sarebbero dovute organizzare ad erogare in regime di Day Service (ambulatoriale complesso), pena la decurtazione percentuale della tariffa di rimborso del singolo DRG.

L'obiettivo dell'Assessorato della Salute era quello di ridurre il numero dei ricoveri nelle strutture sanitarie siciliane, che era nettamente superiore a quello di altre regioni italiane. Occorre attuare quindi una sempre maggiore deospedalizzazione per favorire il piano di rientro economico delle spese sanitarie.

Al fine di verificare l'appropriatezza di regime di ricovero dei singoli casi venne emanato il PACA (Piano Annuale dei Controlli Analitici) secondo cui la regione emana entro il 30 Ottobre di ogni anno il PACA annuale. Il PACA viene predisposto sulla base dei risultati delle analisi effettuate sugli archivi SDO (Scheda di Dimissione Ospedaliera) della banca dati regionale e delle risultanze dei controlli analitici effettuati nell'anno precedente, nonché su quanto previsto dalle normative nazionali. Tutte le aziende sanitarie pubbliche e private accreditate devono attenersi alle indicazioni del PACA, che contiene gli elementi minimi ed obbligatori per l'esecuzione dei controlli analitici sulle cartelle cliniche. Costituiscono oggetto di controllo analitico dell'attività, le dimissioni avvenute nelle strutture di ricovero della regione indipendentemente dalla tipologia assistenziale (acuti, riabilitazione, lungodegenza), dal regime di ricovero (ordinario, DH/DS) e dal luogo di residenza dei pazienti ricoverati.

Il contenuto dei controlli è identico sia nei controlli interni, effettuati dai NOC interni (personale sanitario con formazione ed esperienza maturata in questo ambito, con particolare riferimento alla valutazione delle cartelle cliniche, conoscenza del sistema DRG, esperienza di codifica della SDO, conoscenza dei sistemi assistenziali) che esterni, effettuati dai NOC inviati dalle aziende esterne e individuati a cura dell'Assessorato della Sanità.

Le tipologie di controllo sono:

Documentazione sanitaria	Qualità della compilazione della cartella clinica
Codifica della SDO	Qualità compilazione SDO e congruenza con la cartella clinica

¹ Specialista in Igiene e Medicina preventiva.

² Assistente Ufficio DRG.



Appropriatezza organizzativa	<ul style="list-style-type: none"> • Appropriatezza del livello di assistenza • Protocollo controllo appropriatezza giornata di ricovero • Appropriatezza in riabilitazione e lungodegenza • Scheda di programmazione degli interventi/procedure diagnostiche • Appropriatezza ricoveri ripetuti stessa UO o MdC. • Omnicomprensività della tariffa • Appropriatezza per i ricoveri urgenti
Appropriatezza clinica	<ul style="list-style-type: none"> • Antibiotico profilassi • Valutazione del rischio di tromboembolismo venoso • Rilevazione e misurazione del dolore • Rischio caduta • Scheda unica di terapia

Si allegano le copie delle schede da utilizzare nei singoli controlli.

(NA = Non Applicabile)

Controllo 1 (valutazione proporzionale): Analisi documentazione clinica

La cartella clinica è disponibile? *	Si	No		100
Il motivo del ricovero/diagnosi di ingresso è indicato?	Si	No		4
La diagnosi di dimissione è indicata?	Si	No		4
La proposta di ricovero su ricettario SSR è presente? (solo per i ricoveri programmati, esclusi i ricoveri postacuti per trasferimento diretto dai reparti ospedalieri pubblici e privati)	Si	No	Na	5
Il documento di sintesi della storia clinica del paziente redatto dal medico curante (allegato E/D) è presente? (solo per i ricoveri programmati)	Si	No	Na	2
Per il DH/DS la comunicazione dello specialista al medico curante è presente?	Si	No	Na	3
Per il DH/DS il programma assistenziale è presente?	Si	No	Na	3
Anamnesi patologica remota				
Presente	Si	No		5
Leggibile?	Si	No	Na	1
Anamnesi patologica prossima				
Presente	Si	No		5
Leggibile?	Si	No	Na	1
Esame obiettivo all'ingresso				
Presente	Si	No		10
Firmato o siglato?	Si	No	Na	3
Datato?	Si	No	Na	3



Leggibile?	Si	No	Na	1
Descrive almeno due app. + sede del problema?	Si	No	Na	3
Diario medico clinico				
Annotazioni in tutte le giornate di degenza?	Si	No		5
Annotazioni firmate o siglate?	Si	No		3
L'intervento chirurgico è documentato con copia del registro di sala operatoria? **	Si	No	Na	3
La descrizione dell'intervento è leggibile?	Si	No	Na	1
L'intervento eseguito è identificabile nella descrizione?	Si	No	Na	3
L'intervento eseguito è descritto in maniera analitica?	Si	No	Na	3
La cartella anestesiologicala è presente e debitamente compilata (NA in coerenza ai protocolli formalizzati delle strutture erogatrici)	Si	No	Na	3
È presente Il referto dell'esame istologico?	Si	No	Na	3
Foglio di dimissione e/o trasferimento? (na se decesso). Solo per le UU.OO. di cardiologia vale quanto previsto dal D.A 1286/14 pubblicato sulla GURS n. 36 del 29/08/2014 suppl. ord. N. 2	Si	No	Na	3
Tutti i consensi informati previsti dalla normativa regionale (D.A. 13 settembre 2006***) sono presenti in cartella e sono completi (firme, date, procedure, rischi, alternative terapeutiche)	Si	No	Na	10

* Se sequestrata dall'Autorità Giudiziaria selezionare "No" e scrivere "sequestrata" nel campo Note.

* Solo per i DRG chirurgici ivi inclusi i casi di DRG chirurgici non di sala operatoria (per es. Ptca in sala emodinamica, termoablazione in radiofrequenza, ecc.) per i quali deve essere utilizzata una scheda con caratteristiche minime identiche a quella del registro si sala operatoria

** Linee guida per la gestione del consenso informato ai fini dell'accreditamento istituzionale delle attività sanitarie - Indirizzi operativi per le strutture pubbliche e private della Regione siciliana e glossario dei termini utilizzati nell'ambito delle procedure per la sicurezza del paziente e la gestione del rischio clinico (GURS n. 47 del 6 ottobre 2006).

Esame obiettivo all'ingresso			
È presente nel verbale di transito dal PS o in altro documento una valutazione clinica e/o strumentale che motivi il ricovero urgente in reparto?	Si	No	
È un ricovero urgente proveniente da reti assistenziali? (ad es. rete infarto)	Si	No	
È un ricovero urgente con accesso in terapia intensiva	Si	No	
Solo per DRG 370371			
Il parto cesareo è motivato e documentato da problematiche fetali?	Si	No	
Il parto cesareo è motivato e documentato da problematiche della madre?	Si	No	
È motivato e documentato da pregresso parto cesareo?	Si	No	
È indicata altra motivazione documentata per l'indicazione a parto cesareo?	Si	No	
Note:			
Rilevatore:			



**Controllo 2 (valutazione proporzionale):
Qualità compilazione SDO/CEDAP e congruenza con la cartella clinica**

È presente nella cartella clinica copia della SDO?	Si	No		100
Nella SDO è presente la firma nei campi previsti?	Si	No		10
La diagnosi principale indicata è quella che ha comportato il maggior consumo di risorse?	Si	No		5
Il tipo di ricovero è correttamente indicato? (solo per ricoveri ordinari)	Si	No	Na	3
Il motivo del ricovero è correttamente indicato? (solo per ricoveri diurni)	Si	No	Na	3
Sono state segnalate tutte le diagnosi che hanno influenzato l'episodio di cura?	Si	No		5
Le diagnosi secondarie segnalate hanno realmente influenzato l'episodio di cura comportando un impegno significativo nel corso del ricovero p.e. richiesta di consulenze, esami diagnostici, terapie infusionali etc.? (per i soli DRG complicati)	Si	No	Na	10
Le procedure indicate nella SDO trovano riscontro nella cartella clinica? (solo se sono indicate procedure)	Si	No		20
In cartella clinica sono descritti interventi chirurgici non segnalati nella SDO?	Si	No		5
Le diagnosi e le procedure indicate nella SDO in maniera descrittiva sono congruenti con le regole di codifica (normativa e linee guida)?	Si	No		5
Fra le diagnosi secondarie è indicato, in maniera coerente, uno dei codici V27 relativi all'esito del parto? (solo per i DRG 370-371-372-373-374-375)	Si	No	Na	5
In diagnosi principale è codificata l'indicazione al parto cesareo? (solo per i DRG 370-371)	Si	No		10
Nella SDO sono riportati tutti i codici delle procedure specifiche per le Terapie Intensive Neonatali (Cod 73) se descritte in cartella clinica, in aggiunta alle eventuali altre procedure chirurgiche, fino al completamento dei campi previsti? *	Si	No	Na	20
Completezza e Coerenza tra Scheda CEDAP e Documentazione sanitaria	Si	No	Na	10
Note:				
Rilevatore:				

Controllo 3: Appropriately del livello di assistenza

Si evince dalla documentazione sanitaria una condizione clinica di urgenza o altre condizioni cliniche per cui è appropriato il setting assistenziale utilizzato?	Si	No	Na
Sono presenti comorbilità che necessitano di monitoraggio clinico o assistenza continuativa?	No	No	
Si evince dalla cartella clinica che il paziente è privo di assistenza familiare?	Si	No	
Si evince dalla cartella clinica che il paziente sia un soggetto "candidato a trapianto"? (solo per il DRG 410)	No	No	Na
Note:			
Rilevatore:			



Controllo 4: Appropriatelyzza organizzativa

Descrizione Criteri e Motivi

Ricoveri Ordinari
<p>Criteri di Appropriatelyzza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Procedure in sala operatoria nel giorno indice 2. Procedure in sala operatoria il giorno successivo quello indice ma che richiedano consulti e/o valutazioni preoperatorie extraroutine 3. Procedure diagnostiche e/o terapeutiche invasive nel giorno indice 4. Almeno 5 osservazioni documentate di personale sanitario nelle 24 ore 5. Prima giornata post procedura di sala operatoria 6. Controllo di terapie e/o di effetti collaterali 7. Medicazione di ferite chirurgiche, gestione drenaggi 8. Monitoraggio continuo di parametri vitali 9. Assistenza e terapia respiratoria intermittente o continua 10. Override di Appropriatelyzza (commentato)
<p>Motivi di inappropriatelyzza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inappropriato 2. Override di Inappropriatelyzza (commentato)
Ricoveri in Day Hospital (medici)
<p>Criteri di Appropriatelyzza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Presenza documentata di almeno tre accertamenti (escluso esami ematici di laboratorio) per ogni accesso: è necessario che si evinca dalla documentazione clinica la pluridisciplinariety degli interventi. 2. Procedure diagnostiche, riabilitative e/o terapeutiche invasive. 3. Override di Appropriatelyzza (commentato)
<p>Motivi di inappropriatelyzza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inappropriato 2. Override di Inappropriatelyzza (commentato)

- Protocollo per il controllo dell'appropriatelyzza della giornata di ricovero, focalizzato sull'appropriatelyzza della singola giornata di degenza/accesso (piuttosto che sulla Ammissione come nel vecchio RSPVA) e basato sull'uso delle risorse ospedaliere in costanza di ricovero ordinario o diurno e quindi sulla capacità organizzativa delle strutture.
- Per la descrizione completa di ogni singolo punto rifarsi al manuale predisposto dalla Commissione Regionale per l'appropriatelyzza



**Controllo 4: Appropriatelyzza organizzativa
Scheda Rilevatori**

Reparto _____ N. Cartella _____ Età _____ Sex _____

AMMISSIONE gg/mese Anno Tipo _____

DIMISSIONE gg/mese Anno

Giornata o Accesso	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Data	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Criteri															
"															
"															
Motivo															

Giornata o Accesso	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Data	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Criteri															
"															
"															
Motivo															

Giornata o Accesso	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
Data	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Criteri															
"															
"															
Motivo															

Commenti per gli Override (indicare giornata/accesso di riferimento):

Note:

Rilevatore:



Controllo 5: Appropriately Ricoveri Ripetuti

Sono presenti valide motivazioni che giustificano la ripetizione del ricovero entro 30 giorni, nella stessa U.O. e attribuiti alla stessa MDC? (Na se i ricoveri non sono nella stessa U.O. e MDC)	Si	No	Na
Sono presenti valide motivazioni che giustificano il ricovero medico seguito entro 30 giorni da un ricovero chirurgico con patologie correlate? (non è stato cioè erogato esclusivamente per l'esecuzione di prestazioni propedeutiche all'intervento chirurgico) (Na se i ricoveri non sono correlabili)	No	No	Na
Note:			
Rilevatore:			

La prima domanda per evidenziare un comportamento opportunistico di parcellizzazione delle prestazioni
La seconda domanda per salvaguardare la Omnicomprensività della tariffa

Controllo 6 (valutazione proporzionale): Appropriately in Lungodegenza

Il paziente proviene da U.O. per acuti	Si	No		100
Il paziente proviene da U.O. di Riabilitazione intensiva (lungodegenza per assistenza riabilitativa di più bassa intensità; interventi riabilitativi riportati nel PAI - d.a. 02279/12: Piano della Riabilitazione)	Si	No		
Il paziente proviene dal territorio (lungodegenza riabilitativa solo nei casi in cui non è possibile effettuare il trattamento riabilitativo in immediata continuità con il ricovero in u.o. per acuti es. patologia ortopedica ai quali non è concesso il carico immediato; interventi riabilitativi riportati nel PAI - d.a 02279/12 - Piano della Riabilitazione)	Si	No		
È presente la richiesta del medico di reparto per acuti o di riabilitazione intensiva per il ricovero in lungodegenza	Si	No	Na	10
È presente la richiesta del medico di base per il ricovero in lungodegenza nei casi provenienti da domicilio	Si	No	Na	
È presente la validazione della richiesta del medico di Lungodegenza post-acuzie	Si	No		10
I criteri di ammissione sono coerenti con la normativa (circolare assessoriale n. 1263/09) (punto A Scheda Esplicativa)	Si	No		100
È presente almeno una delle condizioni cliniche eleggibili previste dalla normativa (circolare assessoriale n. 1263/09) (punto B Scheda Esplicativa)	Si	No		100
Il PAI (Programma Assistenziale Individualizzato) è redatto tenendo conto dei bisogni assistenziali (punto C Scheda Esplicativa)	Si	No		50
È presente il programma riabilitativo specifico per il bisogno riabilitativo	Si	No	Na	50
Il PAI riporta la valutazione periodica	Si	No	Na	10
La cartella riporta la valutazione per la prevenzione della sindrome da immobilizzazione	Si	No		10
La cartella riporta la valutazione per la prevenzione delle lesioni da decubito	Si	No		10
La cartella riporta la valutazione per la prevenzione delle cadute	Si	No		10
La cartella riporta la valutazione per le infezioni ospedaliere	Si	No		10
La cartella riporta la valutazione per la gestione corretta degli ausili e presidi	Si	No		10



**Controllo 7 (valutazione proporzionale): Appropriately in Riabilitazione
(Scheda A) Valutazione Complessiva in Riabilitazione**

Il paziente proviene per trasferimento da U.O. per acuti	Si	No		100
Il paziente proviene per trasferimento da U.O. di Lungodegenza	Si	No		
Il paziente proviene per trasferimento da U.O. di Riabilitazione ad alta specialità (codice 75 - codice 28)	Si	No		
Il paziente proviene dal territorio	Si	No		
È presente la richiesta del medico del reparto di provenienza	Si	No	Na	10
Il ricovero in riabilitazione è avvenuto entro 60 giorni dal ricovero per l'evento acuto correlato *	Si	No	Na	100
È presente la scheda di accettazione della proposta di ricovero validata dal medico specialista della riabilitazione** (come previsto dal Piano Regionale della Riabilitazione; per la cardiologia riabilitativa vedi normativa allegato "C" del Piano regionale della Riabilitazione - D.A. n. 02279/12)	Si	No		10
Sono presenti almeno 2 dei criteri di accesso al ricovero ordinario previsti dalla normativa (allegato "B" del Piano regionale della Riabilitazione - D.A. n. 02279/12) (Punto A Scheda Esplicativa) (solo per ricoveri ordinari)	Si	No	Na	100
È presente almeno 1 criterio di accesso al ricovero diurno tra quelli previsti dalla normativa (allegato "B" del Piano regionale della Riabilitazione - D.A. n. 02279/12) (Punto B Scheda Esplicativa) (solo per ricoveri diurni)	Si	No	Na	10
Per la cardiologia riabilitativa sono rispettati i criteri specifici di accesso previsti dalla normativa (allegato "C" del Piano regionale della Riabilitazione - D.A. n. 02279/12)	Si	No	Na	100
È presente il progetto riabilitativo individuale di cui è responsabile il medico specialista della riabilitazione** con la collaborazione dei componenti del team multi professionale (per la cardiologia riabilitativa vedi allegato "C" del Piano regionale della Riabilitazione - D.A. n. 02279/12)	Si	No		100
È presente la diagnosi funzionale	Si	No		10
Sono indicati gli obiettivi riabilitativi	Si	No		10
Sono presenti gli esiti attesi alla fine del ricovero	Si	No		10
È presente il programma riabilitativo	Si	No		50
Sono presenti le fasi e le modalità di esecuzione del programma	Si	No		20
È presente il modello di valutazione qualitativa bio-psico-sociale (classificaz. ICF)	Si	No		10
È presente una scala di valutazione quantitativa	Si	No		5
È specificata la durata prevista del trattamento riabilitativo individuale (per la cardiologia riabilitativa vedi allegato "C" del Piano regionale della Riabilitazione - D.A. n. 02279/12)	Si	No		50
Il progetto riabilitativo individuale è firmato dal medico specialista in riabilitazione responsabile del progetto stesso (per la cardiologia riabilitativa vedi allegato "C" del Piano regionale della Riabilitazione - D.A. n. 02279/12)	Si	No		100



Nel progetto riabilitativo è individuato il caregiver	Si	No		3
È presente la valutazione funzionale periodica	Si	No		10
È presente la valutazione funzionale finale	Si	No		10
È presente il diario dei trattamenti riabilitativi (incluso il nursing riabilitativo***)	Si	No		70
La lettera di dimissione (da redigere anche nei casi di trasferimento ad altra struttura assistenziale) identifica:				
Il percorso riabilitativo successivo	Si	No	Na	10
Il carico assistenziale successivo	Si	No	Na	10
Necessità di ausili, protesi e ortesi	Si	No	Na	10

* Se il ricovero è avvenuto oltre il 60° giorno verificare: 1. la presenza di caratteristiche di complessità del paziente tali per cui gli stessi ricoveri possono comunque essere considerati appropriati (in tal caso specificare "na"); 2. nel caso di ricovero in DH lo stesso va considerato ammissibile per continuità nell'immediatezza di una dimissione da ricovero ordinario, anche se sono trascorsi più di 60 giorni dall'evento acuto.

** Il medico specialista in riabilitazione: si intende un medico con specializzazione in medicina fisica e riabilitazione ed equipollenti, ovvero un medico in possesso di specialità in discipline affini per le quali ha ottenuto, nel rispetto delle normative concorsuali, l'accesso professionale alla medi-cina fisica e riabilitazione, ovvero un medico chirurgo in possesso di specialità in altre discipline che, come da normativa concorsuale, ha un'anzianità di servizio in strutture dedicate ad attività riabilitative individuate da questo documento. (Cfr Piano di Indirizzo per la Riabilitazione - Anno 2011).

*** Serie di interventi riabilitativi effettuati dal team della riabilitazione (ad es. training dei passaggi posturali, educazione alla nutrizione e alimentazione, interventi educazionali...)

Controllo 7: Appropriatezza in Riabilitazione (Scheda B) Valutazione Appropriatezza Giornata/Accesso in Riabilitazione

Reparto _____ N. Cartella _____ Età _____ Sex _____

AMMISSIONE gg/mese Anno Tipo _____

DIMISSIONE gg/mese Anno

Giornata o Accesso Non Appr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Data	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Giornata o Accesso Non Appr.	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Data	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Giornata o Accesso Non Appr.	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
Data	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Giornata o Accesso Non Appr.	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Data	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/



Controllo 8 (valutazione proporzionale): Appropriatezza clinica e sicurezza dei pazienti

Presenza in cartella clinica della scheda antibioticoprofilassi (allegato 1) completa in tutte le sue parti. (Per tutti i DRG chirurgici)	Si	No	Na	10
Presenza in cartella clinica della checklist per la sicurezza in sala operatoria (D.A. 27.12.13) (allegato 3) completa in tutte le sue parti. (Per tutte le procedure chirurgiche di sala operatoria)	Si	No	Na	10
Presenza in cartella clinica della scheda per la valutazione del rischio di tromboembolismo venoso come previsto dalla "Raccomandazione per la prevenzione del tromboembolismo venoso" in coerenza ai protocolli formalizzati delle strutture erogatrici. La scheda dovrà essere completa in tutte le sue parti ¹	Si	No	Na	100
Evidenza in cartella clinica che sia stato rilevato e misurato il dolore, come previsto dalla Legge 15 marzo 2010, n. 38 concernente "Disposizioni per garantire l'accesso alle cure palliative e alla terapia del dolore" e allo standard come FAQ	Si	No		10
Evidenza in cartella clinica della prevenzione del rischio caduta ²	Si	No	Na	10
Presenza in cartella clinica della Scheda Unica di Terapia completa in tutte le sue parti ³	Si	No	Na	10
Presenza della "scheda di programmazione degli interventi/procedure diagnostiche" (allegato 2)? (solo per i ricoveri ordinari)	Si	No	Na	3
Note:				
Rilevatore:				

1) Viene inserita la possibilità del "NA" per i bambini.

2) Viene inserita la possibilità del "NA" per i bambini o per i pazienti intubati.

3) esclusi i DH diagnostici.

I ricoveri da sottoporre a controllo analitico sono:

- Ricoveri ordinari brevi (0/1 giorno). Questa categoria di controlli è volta ad accertare la presenza nella documentazioni clinica delle motivazioni che hanno portato all'effettuazione di un ricovero di breve durata in un reparto medico. Questo controllo è importante per prevenire eventuali comportamenti opportunistici finalizzati a mantenere alto il tasso di occupazione delle U.O. determinando una minore disponibilità di posti letto.

Tipo di controllo da effettuare schede: 1-2-8-4

- Ricoveri ordinari brevi (2 notti per avere la tariffa piena). Patologie che potrebbero essere trattate in regime diurno. Il comportamento opportunistico potrebbe essere finalizzato ad ottenere la piena tariffa DRG e determinerebbe una minore disponibilità di posti letto per altri ricoveri.

Tipo di controllo da effettuare schede: 1-2-8-4 per tutte le giornate di ricovero

- Ricoveri in DH per motivi diagnostici: deve essere verificata la presenza nella documentazione sanitaria delle motivazioni che hanno portato all'effettuazione di un ricovero in regime di DH di tipo diagnostico.

Tipo di controllo da effettuare schede: 1-2-8-4 per ogni accesso.



- Ricoveri con assegnazione di DRG ad alto rischio di inappropriata in regime di ricovero ordinario. I controlli dovranno accertare la presenza di condizioni che giustificano la modalità di erogazione del ricovero ordinario. La distanza e/o l'età del paziente non costituiscono più elementi sufficienti per giudicare appropriato il ricovero.
Tipo di controllo da effettuare schede: 1-2-8-3
- Ricoveri con assegnazione di DRG incoerenti. I ricoveri attribuiti ai DRG:
424 – interventi chirurgici di qualunque tipo in pazienti con diagnosi principali di malattie mentali.
468 – intervento chirurgico esteso non correlato con la diagnosi principale.
476 – intervento chirurgico sulla prostata non correlato con la diagnosi principale.
477 – intervento chirurgico non esteso non correlato con la diagnosi principale.
Tipo di controllo da effettuare schede: 1-2-8
- DRG complicati. La proporzione dei DRG complicati può essere indice di una elevata complessità della casistica trattata e di una buona qualità della codifica della scheda di dimissione ospedaliera, ma può riflettere anche fenomeni di "sovra-codifica" delle diagnosi secondarie. Verranno controllate analiticamente tutte le cartelle cliniche relative alle dimissioni attribuite a DRG complicati e se ritenuti incongrui saranno riclassificati secondo lo stesso DRG senza complicanze.
Tipo di controllo da effettuare schede: 1-2-8
- Ricoveri ripetuti. In relazione all'attività di controllo, si definiscono ricoveri ripetuti quelli che hanno luogo nello stesso presidio, attribuiti allo stesso MDC (categoria diagnostica maggiore) e che sono effettuati in un intervallo temporaneo inferiore o uguale a 30 gg. dalla precedente dimissione.
Tipo di controllo da effettuare schede: 1-2-8-5
- Ricoveri in lungodegenza. Il ricovero di lungodegenza medico è un servizio ospedaliero destinato ad accogliere pazienti non autosufficienti. In particolare le unità di lungodegenza sono riservate ai quei pazienti che conclusa la fase acuta della patologia, necessitano di un prolungamento dell'intervento assistenziale ospedaliero in quanto presentano una situazione funzionale compromessa da cui ha origine una riduzione delle condizioni di autosufficienza.
Tipo di controllo da effettuare schede: 1-2-6.
- Ricoveri in riabilitazione. Il ricovero nei reparti di riabilitazione ospedaliera post acuta è ammesso per pazienti provenienti da reparti per acuti, da reparti di riabilitazione ad alta specialità, da reparti di lungodegenza riabilitativa purché in quest'ultimo caso entro 60 gg. dal ricovero in reparto per acuti.
Tipo di controllo da effettuare schede: 1-2-7 scheda A e B
- Ricoveri urgenti. Deve essere verificato il corretto utilizzo delle modalità di ricovero urgente per prevenire comportamenti opportunistici, laddove non siano



rappresentativi dei reali bisogni dei pazienti, finalizzati al superamento del problema della lista d'attesa e delle classi di priorità previste.

Tipo di controllo da effettuare schede: 1-2-8.

- Controllo di ricoveri fuori soglia (di durata superiore a quella prevista). Questi controlli dovranno verificare nella documentazione sanitaria la presenza di condizioni che hanno determinato il prolungamento della degenza oltre il termine previsto per il DRG attribuito, con particolare attenzione ai prolungamenti artificialmente determinati per ottenere una remunerazione aggiuntiva per i giorni fuori soglia.

Tipo di controllo da effettuare schede: 1-2-8-4 per tutte le giornate fuori soglia.

- Controllo programmazione degli interventi/procedure diagnostiche. La valutazione dell'appropriatezza delle singole giornate di degenza presuppone anche la necessità di poter verificare la programmazione, entro le prime 48 ore, dell'iter diagnostico terapeutico attraverso la presenza di una scheda di programmazione degli interventi/procedure diagnostiche. Ciò è finalizzato a prevenire, sia pure in modo presuntivo, la dimissibilità.

Sicuramente un sistema di controlli molto complesso utilizzato per cercare di uniformare in ambito regionale tra strutture pubbliche e private, consiste nell'erogazione del setting assistenziale più corretto.

Ma ci si chiede se sia opportuno perseguire i controlli con queste modalità, che distraggono medici e personale sanitario dai compiti assistenziali rivolti ai pazienti, i quali, considerato oggi la brevità della durata del ricovero, necessitano di intensità di valutazione clinica e velocità nell'attuazione delle procedure diagnostiche e terapeutiche.

Nella nostra esperienza, nel corso degli anni 2014/2015 (fino al mese di giugno) sono stati effettuati:

- dai NOC interni n° 787 verifiche su cartelle cliniche;
- dai NOC esterni n° 182 verifiche su cartelle cliniche.

In totale 969 cartelle visionate su 8926 ricoveri.

Moltissime le ore passate dai NOC interni ed esterni a valutare le cartelle in oggetto. Fa riflettere la valutazione del costo-beneficio di questo percorso, visto che è stato riscontrato un solo caso di cosiddetto "errato setting assistenziale". Si tratta di un paziente affetto da cataratta con concomitante glaucoma a carico dello stesso occhio da sottoporre ad intervento chirurgico di cataratta. Lo specialista oculista ritenne, per cautela, di ricoverarlo in regime di Day Surgery per seguire il paziente nel delicato post-operatorio. Il caso in oggetto è stato penalizzato assegnando la tariffa del Day Service più l'abbattimento del 20%. Tutto questo impegno per recuperare €179,00!!!

Visto i risultati dei controlli, non sarebbe meno oneroso assegnare ad ogni DRG una unica tariffa e lasciare libero lo specialista di decidere liberamente come, e quanto tenere ricoverato il paziente?



Ricovero breve per accertamenti in fase sintomatologica di quadri patologici non ancora classificati: nostra esperienza

Luciano SFOGLIANO¹

Levoluzione della medicina ha comportato un incremento delle indagini diagnostiche e delle consulenze specialistiche proponibili, che risulta inversamente proporzionale alla riduzione del tempo disponibile del Paziente o dettata dalla patologia. Ciò ha imposto una razionalizzazione dell'iter clinico-diagnostico che tenga conto di entrambe le esigenze, oltre che dell'economia di sistema (a volte un'indagine costosa permette di abbreviare i tempi di degenza).

Mutuando le procedure adottate in Medicina d'Urgenza, da alcuni anni abbiamo strutturato una tipologia di ricovero breve durante il quale, nell'arco dei tre giorni previsti, è possibile completare il progetto diagnostico. Questa tipologia di ricovero, attuata a costi standard in regime libero professionale, può essere adattata ad esigenze di check-up oppure alla rapida individuazione, a volte anche alla soluzione, di problematiche cliniche derivanti dalle più diverse patologie.

Nel primo caso, accenniamo a scopo meramente esemplificativo a qualche tipologia di check-up orientato prevalentemente in senso specialistico, fermo restando che si possono variamente combinare le possibilità diagnostiche in rapporto alle necessità del singolo Paziente.

Ad esempio, il check-up cardiovascolare prevede, oltre alla routine di laboratorio (studio del metabolismo glicidico, lipidico, della funzionalità renale, ecc.), ECG, ecocardiogramma con ecocolordoppler cardiaco, ecocolordoppler dei tronchi sovraaortici, esame del fundus oculi, test ergometrico ed eventualmente coronarografia virtuale mediante coronaro TC.

Il check-up gastroenterologico include, oltre agli esami di laboratorio (funzionalità epato pancreatica, tests per celiachia, ecc.), ecografia dell'addome completo, corredato da test funzionali quali ad es. le prove di contrazione della colecisti (eventualmente anche TC dell'addome), EGD scopia, colonscopia.

Per quanto riguarda invece l'attività diagnostica indirizzata alla soluzione di problemi clinici, l'iter segue un albero decisionale, adattato dalla Medicina d'Urgenza, che tiene conto della sensibilità e della specificità di ogni singolo esame, attivando nel contempo quelle consulenze specialistiche che il caso richiede. Il ricovero in questo caso è dettato, oltre che dalle necessità derivanti dall'esecuzione di una molteplicità di esami e consulenze, soprattutto dall'esigenza di osserva-

¹ Ruolo primario nel Policlinico "G.B. Morgagni", Catania.
Già docente Medicina Interna - Università di Catania



re il Paziente nell'arco di 72 ore, così come codificato per i reparti di osservazione breve intensiva (OBI) integrati nei più importanti Dipartimenti di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso. Entro tale termine, nella quasi totalità dei casi, è possibile formulare un preciso orientamento diagnostico e stabilire la terapia, medica o chirurgica, più idonea. In ogni caso, il ricovero è strettamente Paziente-centrico, ovvero avviene facendo ruotare tutti gli Specialisti intorno al Paziente e una volta completata la fase di indagine, la diagnosi viene posta secondo il criterio olistico proprio della Medicina Interna, assemblando le diverse tessere del mosaico per ottenere il quadro completo della patologia.

Alla dimissione, vengono consegnati al Paziente tutti gli esami praticati e consigliato un iter terapeutico (medico o chirurgico) e/o un eventuale follow-up clinico e/o strumentale da sottoporre all'attenzione del Medico Curante con il quale si resta a completa disposizione.



Audit Clinico: cos'è e come funziona

Antonino VISCUSO¹, Pietro DI PRIMA²

Per "Clinical governance" si intende una modalità di gestione dei servizi sanitari promossa dal documento inglese "A first class service: Quality in the new national health service" (London, Department of Health, 1998)¹, al fine di mettere in atto attività sistematiche di valutazione e di miglioramento della qualità professionale. Tra le raccomandazioni contenute nel documento si segnala: la partecipazione di tutti i professionisti ad audit clinici locali e multicentrici per la valutazione e miglioramento della qualità prestazionale; la diffusione di pratiche basate sulle evidenze scientifiche e sull'utilizzo di linee guida; il miglioramento della completezza e dell'accuratezza nella rilevazione delle informazioni per monitorare l'assistenza clinica e valutare gli esiti (outcome); l'attuazione di un sistema di segnalazione di indagine e di prevenzione degli eventi avversi; la facilitazione nella comunicazione dei reclami da parte dei pazienti e dei loro familiari; la costante promozione della formazione e del training; la ricerca e sviluppo; la collaborazione multidisciplinare; la valutazione del personale; la comunicazione e la gestione della documentazione. La Clinical governance rappresenta quindi l'impegno delle organizzazioni sanitarie di creare (e rendere conto/accountability) un sistema centrato sui bisogni del paziente, dove la sicurezza, la qualità delle cure e dei servizi forniti raggiungano i massimi livelli rispetto alle risorse disponibili. In altri termini è la implementazione di un sistema, attraverso il quale le organizzazioni sanitarie si rendono responsabili del miglioramento continuo della qualità dei loro servizi e garantiscono elevati standard assistenziali, creando le condizioni ottimali per favorire l'eccellenza clinica. L'Audit Clinico è considerato uno dei principali determinanti della Clinical governance.

Il termine *Audit*, dal latino audio, si riferisce ad un processo di ascolto e di partecipazione comunemente usato in ambito economico e finanziario per la verifica dei dati di bilancio e per il controllo della correttezza delle procedure di una azienda. In ambito sanitario l'Audit clinico è un processo finalizzato al miglioramento delle cure offerte al paziente e dei risultati ottenuti attraverso il confronto sistematico delle prestazioni erogate rispetto a criteri esplicitamente definiti, dell'implementazione dei cambiamenti a livello individuale e di team e del monitoraggio dei fattori correttivi introdotti²⁻³.

¹ Neurologo, C.C.D. G.B. Morgagni, Catania

² Medico internista, C.C.D. G.B. Morgagni, Catania



L'Audit identifica varie tipologie di attività strutturate, nell'ambito delle quali si distinguono: *audit interni*, cioè svolti da operatori interni all'organizzazione, e *audit esterni*, che coinvolgono solitamente l'intera organizzazione. Gli Audit sono effettuati da organismi o enti terzi indipendenti (es. Joint Commission International, Accreditation Canada, Ente di Certificazione ISO, sistemi di accreditamento istituzionale). L'Audit in ambito sanitario richiede impegno, tempo e un'accurata pianificazione. Esamina, valuta e produce un report. È governato da professionisti sanitari, è focalizzato su tematiche relative all'area clinica. Si differenzia dalla semplice raccolta di dati, che si limita a confrontare la pratica clinica da quella definita dagli standard, in quanto prevede la proposizione di azioni di miglioramento e la successiva valutazione delle iniziative intraprese.

L'Audit può valutare una Struttura (ad esempio una Stroke Unit), un processo di cura (ad es. i tempi di attesa per un intervento chirurgico) o gli esiti di una terapia (ad es. la riduzione dei valori pressori a seguito dell'uso di un antipertensivo). Deve essere trasparente e non dovrebbe essere occasione di conflitti o giudizi. È uno strumento utilizzato per misurare se si sta facendo la cosa giusta nel modo giusto⁴.



Sono carenti gli studi di buona qualità su come condurre un audit. Tuttavia, i due elementi che hanno dimostrato di essere più efficaci sono: un ambiente in cui l'audit è considerato una priorità⁵, e l'esistenza di un programma strutturato per l'audit⁶, in cui esista una struttura dedicata che coordina l'attività di audit e raccoglie i suoi risultati.

Fase 1. Preparare l'Audit Clinico

a) SCEGLIERE IL TEMA

Esso deve rappresentare una priorità per l'organizzazione in termini di volumi elevati, rischi elevati per i Pazienti e per il Personale, costi elevati, alta complessità, alto contenuto innovativo, rilevanza per i cittadini e disponibilità di risorse valide su cui definire gli standard (revisioni sistematiche o linee guida).



b) COSTITUIRE IL GRUPPO DI LAVORO

Occorre in primo luogo identificare il Leader che sia in grado di:

- Istituire il gruppo di lavoro
- Definire i ruoli e le responsabilità
- Definire linee guida e strategie di miglioramento in linea con gli obiettivi della struttura
- Coordinare le fasi di pianificazione e di monitoraggio dei progressi
- Guidare il piano di miglioramento
- Coordinare le azioni
- Mettere insieme le risorse umane e materiali
- Sviluppare e mantenere i piani di comunicazione
- Garantire il rispetto delle metodologie usate
- Sviluppare la conoscenza e le competenze professionali
- Formalizzare i documenti

All'interno del gruppo devono essere rappresentate tutte le competenze necessarie per effettuare un'analisi approfondita del processo di cura o del particolare problema individuato. Si deve prevedere la presenza delle diverse discipline coinvolte nel processo assistenziale (gruppo multidisciplinare), le diverse professioni interessate (composizione multiprofessionale). La costituzione del gruppo deve seguire la logica della competenza e della complementarietà, ed occorre che i Professionisti coinvolti abbiano una buona conoscenza del tema delle prassi e del processo di audit.

La partecipazione del gruppo di lavoro nell'esecuzione dell'Audit Clinico offre l'opportunità di migliorare la cura dei pazienti, di contribuire alla formazione del Personale, di acquisire una visione dell'assistenza nella prospettiva della qualità, e di lavorare in un gruppo multidisciplinare (lavoro di gruppo). In questo senso, l'Audit Clinico è uno Strumento per la Formazione e aggiornamento professionale. La dimensione di un team di audit prevede la partecipazione di non più di 10-12 persone, ma possono essere sufficienti 4 o 5 persone (per piccole strutture).

- c) COINVOLGERE LA DIREZIONE AZIENDALE è fondamentale per sostenere il cambiamento. È pertanto opportuno che i suoi rappresentanti siano coinvolti sin dall'inizio e che possibilmente partecipino ad ogni fase del processo di audit, in particolare nelle fasi in cui vengono definite le azioni di miglioramento e i fattori di ostacolo.

Fase 2. Attuare l'Audit Clinico

DEFINIRE GLI OBIETTIVI DELL'AUDIT

Essi possono derivare da raccomandazioni tratte da linee guida, allo scopo di definire criteri e standards.

a) VALUTARE L'ESISTENTE

Si basa sulla raccolta, rispetto al tema dell'audit clinico, delle prassi in uso, derivanti da consuetudini (es. cultura del servizio o della struttura), e da documentazione esistente (es. procedure, protocolli, schede, moduli per la segnalazione eventi).



b) SELEZIONARE CRITERI, STANDARD, INDICATORI

Questa fase è un elemento critico nella strutturazione del processo di Audit, in quanto serve ad evidenziare dove e come il processo o l'attività oggetto di audit si discostano dalle migliori pratiche cliniche in uso. Per *criterio* si intende un parametro definibile e misurabile dell'assistenza sanitaria, che descrive la qualità dei servizi⁷. Essi si riferiscono alle risorse (risorse umane, materiali, o relative all'organizzazione), ai processi (di cura, decisionali, o relativi alla comunicazione), e sono i più utilizzati nell'audit clinico, oppure ai risultati (considerano l'impatto dei processi sull'evoluzione o sullo stato clinico dei pazienti). Per *standard* si intende il livello di cura, che deve essere raggiunto per ogni criterio individuato (Irvine and Irvine, 1991). Per *indicatore* si intende una grandezza misurabile, attraverso la quale effettuare una valutazione del fenomeno osservato. Si possono distinguere indicatori di struttura (risorse logistiche, strumentali ed umane); di processo (si riferiscono ai processi di cura, ai processi decisionali, alla comunicazione); di risultato (mirano a misurare l'impatto dei processi sull'evoluzione o sullo stato clinico dei pazienti). La Tabella 1 illustra alcuni indicatori del Piano Nazionale Esiti del 2013.

c) RACCOGLIERE I DATI

La principale fonte dei dati è rappresentata dalle cartelle cliniche. Occorre quindi creare una check-list, allo scopo di analizzare i dati, confrontandoli con i criteri e gli standard, rilevare lo scostamento dallo standard ottimale, e individuare e ragioni di tale scostamento.

Fase 2. Introdurre i miglioramenti

- Guidare e supportare il cambiamento;
- coinvolgere tutti gli operatori nella scelta delle soluzioni e nella loro attuazione ed ascoltare le idee che essi propongono;
- avere un atteggiamento positivo;

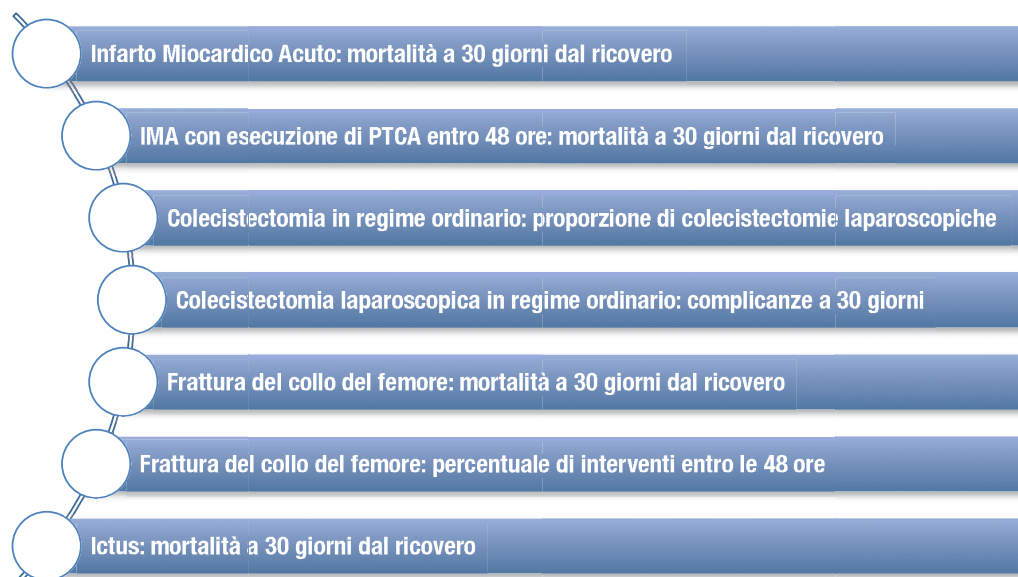


Tabella 1: Indicatori
PNE 2013
(<http://95.110.213.190/PNEed13/>)



- individuare con loro i benefici individuali e collettivi per pazienti, personale e struttura;
- valorizzare i servizi impegnati nelle azioni di miglioramento e diffondere la loro esperienza presso gli altri servizi;
- supportare i servizi in cui i risultati dell'audit clinico sono stati carenti;
- ottenere il sostegno e le risorse necessarie per implementare il piano di azione, negoziando con la Direzione aziendale i mezzi per la realizzazione delle azioni;
- realizzare programmi di formazione;
- acquistare attrezzature, ecc.

Fase 2. Rivalutare i risultati

- Re-Audit
- Sostenere il cambiamento

Se la Clinical Governance rappresenta il primo passo da parte del mondo sanitario verso la presa di coscienza che la gestione dei servizi sanitari deve essere governata dalla conoscenza tecnica delle problematiche inerenti la cura dell'uomo, l'audit clinico diviene uno strumento attraverso il quale lo stesso mondo sanitario comincia a curare se stesso, per scoprire le proprie inefficienze patologiche, affinché sia in grado di prendersi cura, con massima efficacia ed efficienza, delle problematiche patologiche dei cittadini/utenti. In altri termini, ciò vuol dire che per curare meglio i propri simili, i sanitari devono curare se stessi e le proprie organizzazioni.

Bibliografia

- ¹ Department of Health. A first class service. Quality in the new NHS. London: DoH, September 1998 and the Health Act Chapter 8 London: The Stationery Office Ltd 1999.
- ² Walshe K.M. J. Principles for Best Practice in Clinical Audit. National Institute for Clinical Excellence. Abingdon, Oxon: Radcliffe Medical Press, 2002. ISBN 1 85775 976 1.
- ³ Jones T, Cawthorn S. What is Clinical Audit? Evidence Based Medicine, Hayward Medical Communications, 2002.
- ⁴ Smith R. Audit and research. BMJ 1992;305:905-6.
- ⁵ Morrell C, Harvey G, Kitson A. Practitioner based quality improvement: a review of the Royal College of Nursing's dynamic standard setting system. Qual Health Care 1997; 6:29-34.
- ⁶ Fraser R, Baker R. The clinical audit programme in England: achievements and challenges. Audit Trends 1997;5:131-6.
- ⁷ Irvine D and Irvine S (eds). (1991). Making Sense of Audit. Radcliffe Medical Press, Oxford.



Rete dati, fonia e collegamento con Centro Prenotazioni

Alfredo ROMEO¹, Salvo ROMEO¹

Il rapporto della nostra ditta con il Centro Clinico Diagnostico "G.B. Morgagni" per quanto concerne lo sviluppo delle reti dati e fonia, inizia negli anni 90. Allo stato attuale la Rete ha una dimensione lineare pari a 18.000 mt cavi rame e 900 mt in fibra ottica.

Nella fig. 1 è rappresentato lo schema di collegamento al servizio dati.

Fibra ottica

La rete dati è stata realizzata con cavo in Fibra Ottica 50/125 (dorsale 1 Gbps); il punto di partenza della rete in Fibra Ottica è situato presso il Centro Elaborazione Dati (Centro Stella). La scelta di utilizzare un collegamento a Stella permette un traffico bilanciato della trasmissione dati, semplifica la ricerca di eventuali guasti e la manutenzione dello stesso impianto. In caso di guasto si localizza l'area limitando il disservizio sulla restante rete, avendo così una flessibilità totale.

Il Centro Stella è così ripartito:

- CED - Castello: n. 8 fili cavo in fibra ottica (4 collegamenti 1 Gbps);
- CED - Blocco Est: n. 4 fili cavo in fibra ottica (2 collegamenti 1 Gbps);
- CED - Blocco Est3: n. 2 fili cavo in fibra ottica (un collegamento 1 Gbps);
- Est3 - Uffici Direzione: collegamento tramite Media Convener (trasmissione ottica con puntamento laser a 100Mbps);
- Uffici Direzione - Direzione: n. 2 fili cavo in fibra ottica (un collegamento 100Mbps);
- CED - DH n. 2 fili cavo in fibra ottica (un collegamento 1Gb);
- CED - Blocco Centro: n. 2 fili cavo in fibra ottica (un collegamento 1Gb);
- Blocco Centro - Blocco Nord: n. 2 fili cavo in fibra ottica (un collegamento a 100Mb);
- CED - Radiologia: n. 2 fili cavo in fibra ottica (un collegamento 1Gbps).

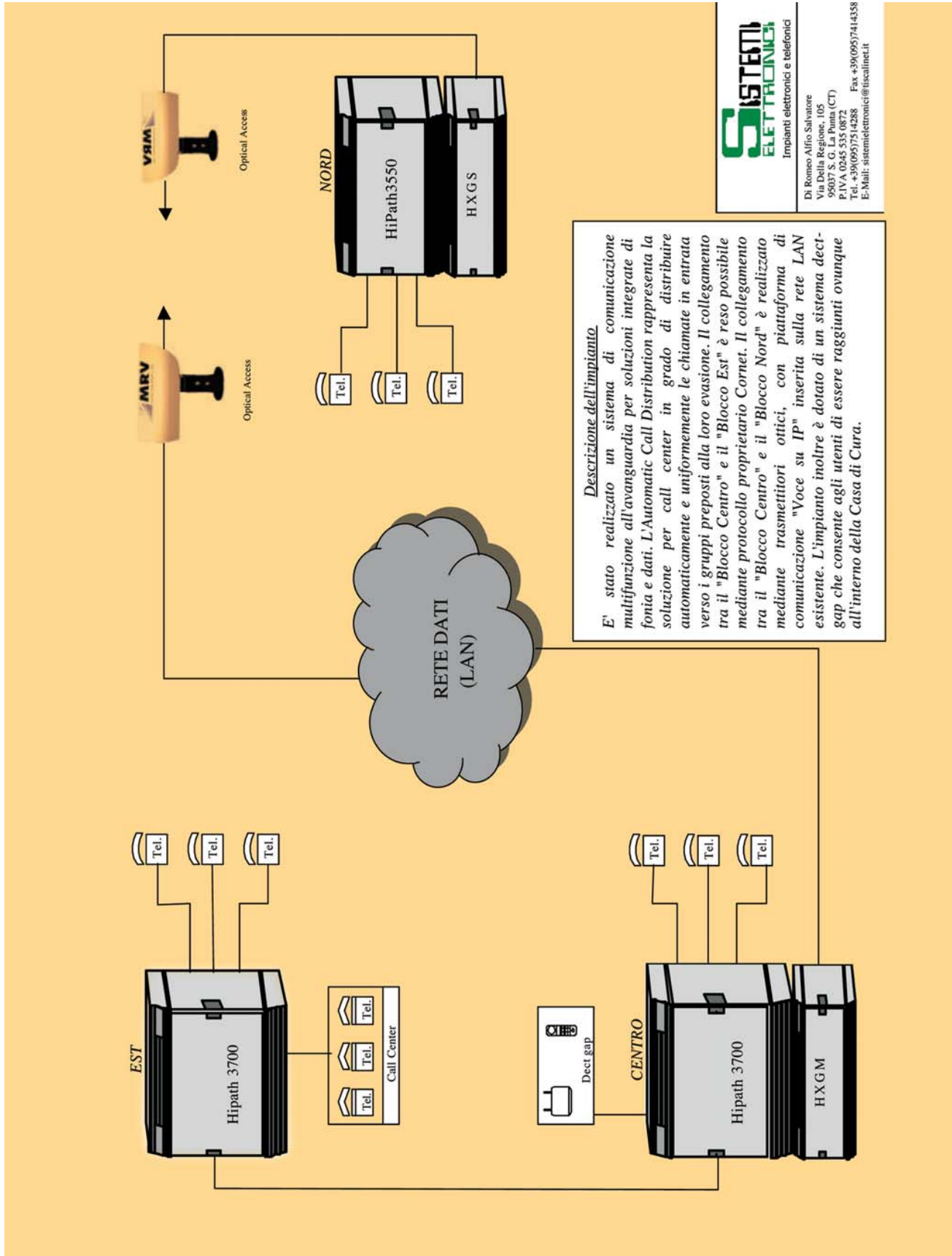
Rete dati (LAN)

La rete dati per terminali, circa 300 tra PC e apparati, è stata realizzata inizialmente con cavo in rame Cat. 5 UTP (velocità 100Mbps) e nei successivi am-

¹ Sistemi Elettronici S.r.l.



SCHEDA STRUTTURA PRECEDENTE IMPIANTO TELEFONICO "MORGAGNI"





piamenti con cavo Cat. 5e UTP (velocità 100Mbps/1Gbps). Negli ultimi impianti (Radiologia, DH e castello) è stato utilizzato cavo Cat. 6 UTP (1Gbps). La rete dati è dotata di connessione Internet fornita dal gestore Telecom con collegamento in fibra ottica a 10Mbps bilanciato.

Rete telefonica

La rete telefonica realizzata con centrale Telefonica Siemens, e così strutturata (fig. 2):

- **Zona Est (Coordinamento) Centrale Master:** equipaggiata di un Flusso Primario 2Mbps (30 canali di conversazione 095238111).

Centrali Slave collegate alla Master

- **Est-Castello:** Centrale per distribuzione rete telefonica Castello e Centrale emergenza secondo flusso primario (2 Mbps, 15 canali), collegamento in fibra ottica (095238111, 20 canali voce su IP);
- **Est-Centro:** Centrale collegata con cavo in rame (2 Mbps, 30 canali);
- **Centro-Blocco Nord:** Centrale collegata in fibra ottica (8 canali voce su IP);
- **Centro-Presidenza:** Centrale collegata in fibra ottica + trasmettitore ottico (8 canali voce su IP).

La distribuzione dei terminali è ripartita con cavi in rame, mentre il sistema DECT (telefoni portatili) e Antenne sono collegati alla Centrale Master (zona Est).

Totale terminali fonia: 435, Dect: 150, Antenne per Dect: 30.

Il sistema dati e fonia garantisce la massima flessibilità ed ha permesso di externalizzare il Centro Unificato Prenotazioni (CUP).

Il collegamento tramite Internet (MPLS) avviene dalla struttura Est (locali Centralino telefonico) verso destinazione esterna ed è dotato di rete di backup. Ciò ha permesso a 7 operatori il collegamento in dati e fonia (telefoni IP) e l'utilizzo di una stampante remota.

L'Azienda Morgagni ha dedicato molte risorse per l'ottimizzazione del servizio fonia conscia dell'importanza della rapidità di riscontro alle telefonate esterne.



SCHEMA CHIAMATE POLICLINICO MORGAGNI PRESIDIO CT

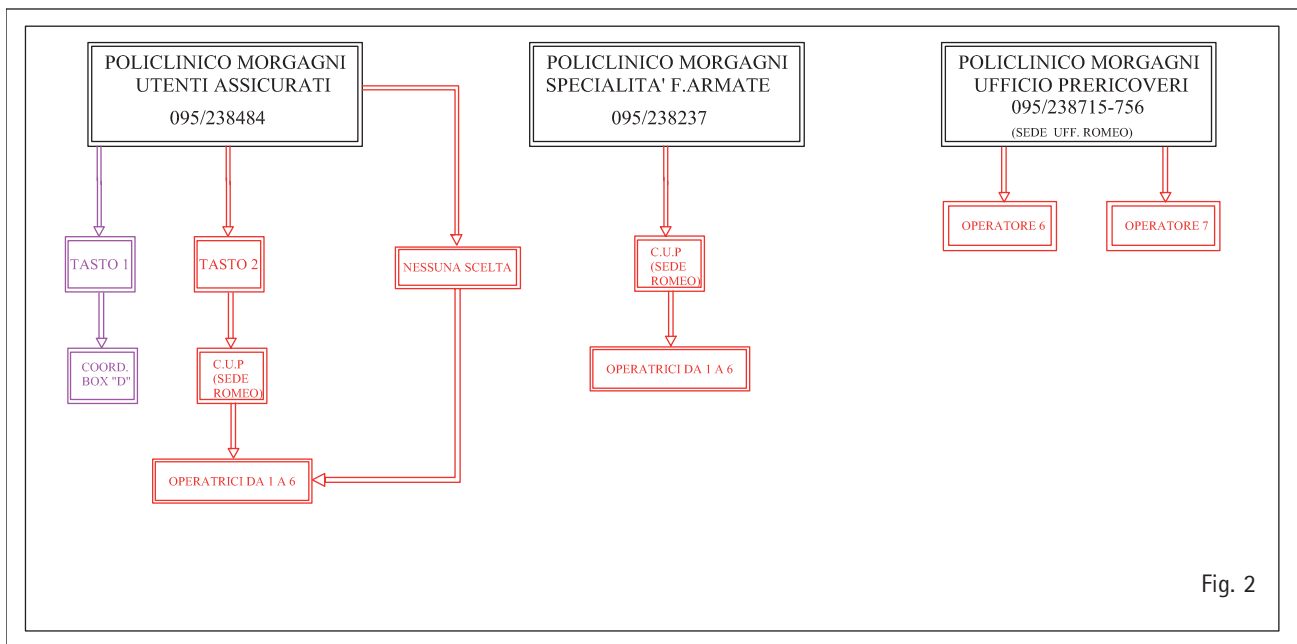
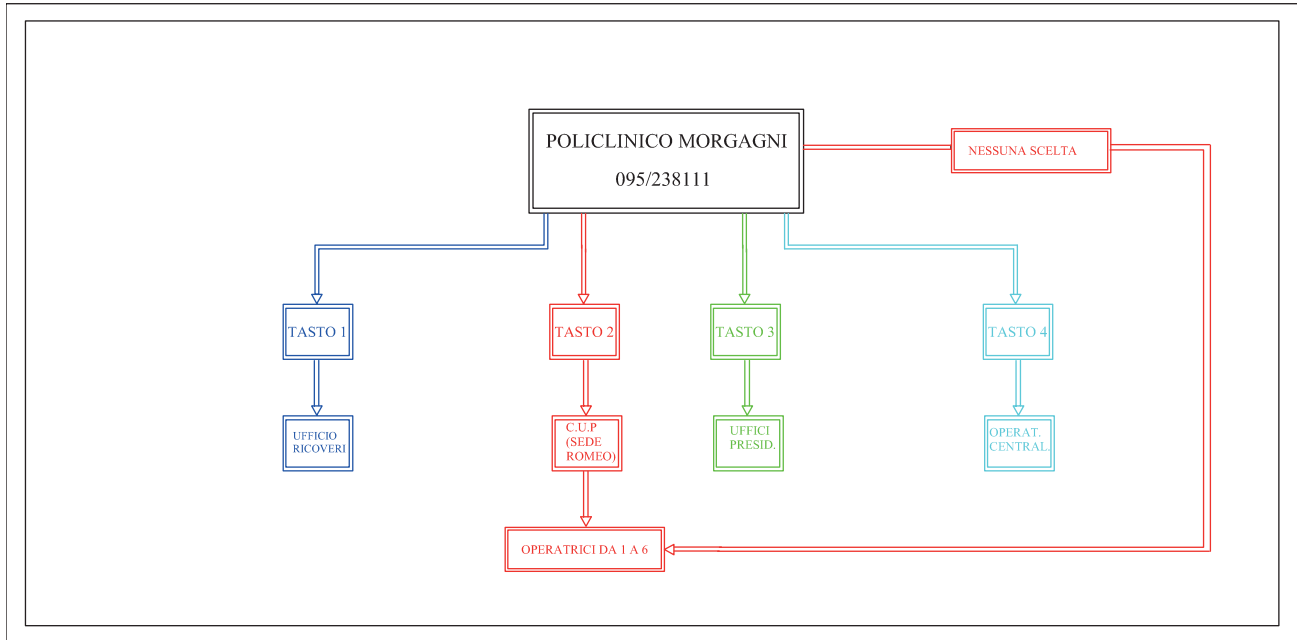


Fig. 2



La cartella clinica elettronica (CCE)

Strumento per il miglioramento della qualità e sicurezza del paziente

Marina MILAZZO¹

La progressiva trasformazione dell'organizzazione ospedaliera ha fatto sì che la cartella clinica da semplice quaderno di annotazioni cliniche è diventata la principale fonte informativa per il governo clinico di una azienda ospedaliera. In essa confluiscono normalmente elementi di carattere clinico-terapeutico, ma anche educativo-assistenziale e di carattere amministrativo-gestionale.

La cartella clinica, si può ritenere, oggi, grazie anche allo sviluppo tecnologico e all'evoluzione informatica, uno strumento complesso, multi professionale e multidisciplinare che permette ai vari professionisti di documentare e rendere comprensibile (osservabile, misurabile, evidente) il processo di presa in carico della persona nel percorso diagnostico, terapeutico e riabilitativo.

Il Centro Cuore Morgagni è dotato di una cartella clinica elettronica integrata (CEE) in cui convergono tutte le diverse registrazioni dei vari professionisti (medico, infermiere, fisioterapista, dietista...), che intervengono nel processo di cura e di assistenza secondo modalità condivise e complementari.

Rispetto a una gestione cartacea in cui la cartella medica e la cartella infermieristica sono necessariamente documenti distinti, con inevitabili duplicazioni e ridondanze, la cartella clinica elettronica ha natura intrinsecamente multiprofessionale, prevedendo una pluralità di maschere attraverso le quali i diversi professionisti interagiscono, ognuno per la parte di propria competenza.

Nel corso degli anni, la nostra cartella clinica ha subito un costante adeguamento strutturale e di contenuti, poiché sono state seguite sia le indicazioni normative della Regione Sicilia, sia le indicazioni della Joint Commission International, con l'adesione agli standard centrati al paziente al fine di garantirne la sicurezza (tab. 1).

Per ogni "Area", diversi sono gli standard e per ognuno di essi è esplicitato "l'Intento" dello stesso e quali gli "elementi misurabili".

Pertanto, per rispondere ad ogni singola "Area" dello standard, attraverso gli "Elementi Misurabili" "dell'Intento" del requisito JCI, è stato necessario revisionare i processi assistenziali e incrementare all'interno della nostra CCE diverse schede e interfacce.

¹ Direttore Sanitario Centro Cuore Morgagni



Tab. 1 - Standard JCI centrati sul paziente

CODICE AREA	DESCRIZIONE STANDARD JCI
ACC	Accesso all'Assistenza e Continuità delle Cure
AOP	Valutazione del Paziente
ASC	Assistenza Anestesiologica e Chirurgica
COP	Cura del Paziente
IPSG	Obiettivi Internazionali per la Sicurezza del Paziente
MCI	Gestione della comunicazione e delle Informazioni
MMU	Gestione e Utilizzo dei Farmaci
PFR	Diritti del Paziente e dei Familiari
PCI	Prevenzione e Controllo delle Infezioni
QPS	Miglioramento della Qualità e Sicurezza del Paziente

Tra le implementazioni più rilevanti troviamo:

- la scheda di valutazione dei bisogni assistenziali del paziente;
- il diario infermieristico come strumento di comunicazione tra operatori;
- la checklist per la sicurezza del paziente in sala operatoria;
- il foglio unico di terapia farmacologica, quale strumento per evitare gli errori da trascrizione, errori da duplicazione, identificare chi prescrive e chi somministra, prevedere annotazioni per eventi avversi da farmaci;
- le schede di valutazione dei fattori di rischio del paziente, come:
 - la valutazione del rischio caduta,
 - la valutazione del rischio di lesione da decubito,
 - la valutazione del dolore cronico;
- la scheda antibiotico profilassi allo scopo di prevenire le infezioni correlate all'intervento chirurgico;
- la scheda prevenzione del rischio tromboembolico;
- la pianificazione dell'assistenza;
- la lettera di dimissione strutturata.

Grazie dunque all'arricchimento informativo, la cartella clinica è oggi la fonte primaria d'informazioni per generare i dati necessari per il controllo di qualità e di gestione del rischio clinico.

La metodologia utilizzata dal Gruppo di lavoro all'interno della Direzione sanitaria, è la valutazione retrospettiva della cartella clinica.

L'obiettivo principale è di valutare che la documentazione sia completa, tracciabile, accurata, pertinente e veritiera – requisiti essenziali della documentazione sanitaria –, ma anche di rilevare criticità nel processo di cura.

Le fasi del processo di cura sono state distinte in: apertura, decorso e chiusura del ricovero.

Per ogni fase vengono ricercate le criticità che potrebbero avere un impatto negativo sulla qualità dell'assistenza e sugli esiti di processo e di risultato.

Al fine di facilitare il processo di verifica della Cartella Clinica si è adottata



una "Griglia di Valutazione" (tab. 2), in cui gli elementi della CC devono essere valutati secondo cinque criteri di accettabilità: a) presente; b) non presente; c) non completo; d) non leggibile; e) non previsto.

Inoltre, tale valutazione ci consente di intercettare, attraverso i "Triggers" (indizi), quelle insufficienze nel sistema che possono contribuire allo scatenarsi di eventi avversi.

Il concetto di "trigger" (o indizio) per identificare gli eventi avversi nella documentazione clinica è stato introdotto da Jick nel 1974. Classen ha perfezionato e informatizzato la metodologia, integrandola nel sistema informativo ospedaliero, per identificare le cartelle cliniche e rivedere le stesse per cercare eventi avversi. Successivamente, l'Institute for Healthcare Improvement (IHI) nel 1999, ha sviluppato il Global Tool Trigger, una metodologia per la quantificazione degli eventi avversi in pazienti adulti ospedalizzati.

Una delle aree a maggior rischio di errore e con le conseguenze più severe è rappresentata dalla gestione del farmaco.

La revisione del *foglio unico di terapia*, per esempio, ci consente di valutare la completezza delle informazioni concernenti il paziente e il processo terapeutico (data, identificazione univoca del paziente, identificazione dell'operatore, farmaco, dose, ora, via e modalità di somministrazione).

Particolare rilievo nell'ambito della cartella clinica assume inoltre la *lettera di dimissione* in quanto documenta il passaggio di informazioni fra i vari operatori e da questi al paziente. Essa dunque deve riassumere la storia clinica del paziente e indicare il problema di salute contingente che ha reso necessario il ricovero, ma deve anche e soprattutto descrivere il percorso clinico compiuto per risolvere la malattia o garantire la stabilizzazione delle condizioni cliniche del paziente.

La lettera di dimissione cardiologica, in particolare, deve rispondere ai requisiti contenuti nel decreto assessoriale del 11 agosto 2014 "Raccomandazioni regionali per la dimissione e la comunicazione con il paziente dopo ricovero per un evento cardiologico".

L'analisi qualitativa ci permette di emettere dei rapporti di "non conformità" indirizzati agli Operatori coinvolti nel processo di cura. Questo consente al singolo operatore di formulare un'azione correttiva, o di definire un piano di azioni di miglioramento, concordato con la direzione.

In conclusione, la CCE si è arricchita di strumenti e informazioni che rispondono alla necessità di prevenire il verificarsi di eventi avversi, alla necessità di migliorare la comunicazione tra operatori di diverse specialità, e nello stesso tempo migliorare la qualità dell'assistenza.

Grazie allo studio retrospettivo della cartella clinica è possibile identificare e analizzare le cause di errore più diffuse o con maggiore impatto, al fine di sensibilizzare gli operatori sanitari ad aumentare la qualità del processo clinico-assistenziale, apportare miglioramento di qualità dell'assistenza e garantire la sicurezza del paziente. L'emissione di rapporti di Non Conformità indirizzate agli Operatori Sanitari ha come scopo, non la loro colpevolizzazione piuttosto aumentare la loro consapevolezza sugli errori e metterli in guardia da essi per il futuro, come disse "GB Morgagni" nel 1712 ai suoi discepoli durante l'orazione inaugurale al corso di teoria ordinaria della Medicina.



Tab. 2 - Griglia di valutazione della Cartella Clinica N°.....

N°	ELEMENTI DELLA CARTELLA CLINICA	PRESENTE	NON PRESENTE	NON COMPLETO	NON LEGGIBILE	NON PREVISTO
1	Sezione A - ACCOGLIENZA e RICOVERO (PRO 11)					
	Modulo 1 - Dati amministrativi					
	Dati di identificazione della persona assistita					
	Modulo 2 - Inquadramento iniziale della persona assistita					
	Documento di proposta-prescrizione di ricovero e scheda di accesso in ospedale					
	Scheda Accettazione Sanitaria					
	Anamnesi e esame obiettivo					
	Inquadramento diagnostico clinico e problemi attivi					
2	Sezione B - DIAGNOSI E TERAPIA (PRO 12)					
	Modulo 3 - Inquadramento iniziale del processo di cura					
	Procedure diagnostiche					
	Procedure terapeutiche/assistenziali					
	Procedure riabilitative					
	Modulo 4 - Diario					
	Diario clinico					
	Foglio unico di terapia farmacologica					
3	Sezione C - DIMISSIONE (PRO 13)					
	Valutazione finale					
	Lettera di dimissione					
	Scheda di dimissione ospedaliera					
	Chiusura della cartella clinica					
	Eventuale risultato riscontro autoptico					
	Sezione D - DOCUMENTI ALLEGATI					
	Esami eseguiti in pre-ricovero					
	Documenti relativi a impianti di presidi medico-chirurgici					
	Documenti relativi a trasfusioni di sangue, emoderivati, plasma e plasmaderivati					
	Documenti relativi alla programmazione della continuità delle cure					
	5	Sezione E - DOCUMENTAZIONE PROFESSIONISTI NON MEDICI				
Documentazione Infermieristica						
Documentazione Tecnici di CEC						
Documentazione fisioterapisti						

Data.....

Firma.....



AgeNaS, PNE in Cardiochirurgia

Salvatore TRIBASTONE¹

AgeNaS, l'Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali, è un ente che svolge un ruolo di collegamento e di supporto decisionale per il Ministero della Salute e le Regioni sulle strategie di sviluppo del Servizio Sanitario Nazionale.

Questa funzione si articola nelle seguenti specifiche attività:

- valutazione di efficacia dei livelli essenziali di assistenza
- rilevazione e analisi dei costi
- formulazione di proposte per l'organizzazione dei servizi sanitari
- analisi delle innovazioni di sistema, della qualità e dei costi dell'assistenza
- sviluppo e diffusione di sistemi per la sicurezza delle cure
- monitoraggio dei tempi di attesa
- gestione delle procedure per l'educazione continua in medicina.

Il Patto per la Salute 2014-2016, all'art 12, comma 7, demanda ad AgeNaS la realizzazione di uno specifico sistema di monitoraggio, analisi e controllo dell'andamento dei singoli Sistemi Sanitari Regionali, che consenta di rilevare in via preventiva, attraverso un apposito meccanismo di allerta, eventuali e significativi scostamenti delle performance delle Aziende sanitarie e dei Sistemi Sanitari Regionali, in termini di qualità, sicurezza, efficacia, efficienza, appropriatezza ed equità dei servizi erogati come definito nel successivo capoverso: *«ciascuna regione promuove un sistema di monitoraggio delle attività assistenziali e della loro qualità, finalizzato a verificare la qualità delle prestazioni delle singole unità assistenziali delle strutture sanitarie pubbliche e private accreditate, in raccordo con il programma nazionale valutazione esiti dell'Agenzia nazionale per i servizi sanitari regionali ed il coinvolgimento dei direttori di dipartimento»*.

Per accreditamento istituzionale si intende il riconoscimento che viene concesso ad Aziende/strutture sanitarie, già autorizzate a svolgere attività sanitarie, dello status di potenziali erogatori di prestazioni nell'ambito e per conto del Servizio sanitario nazionale.

Programma nazionale esiti (PNE)

Il Programma Nazionale Esiti sviluppa nel Servizio Sanitario Italiano la valutazione degli esiti degli interventi sanitari, che può essere definita come: Stima,

¹ Cardiochirurgo Centro Cuore Morgagni, Segretario Commissione DRG SICCH-AGENS



con disegni di studio osservazionali (non sperimentali) dell'occorrenza degli esiti di interventi/trattamenti sanitari.

La nuova edizione del Programma Nazionale Esiti – PNE 2015 presenta l'aggiornamento al 2014 per 63 indicatori di esito/processo, 57 volumi di attività e 26 indicatori di ospedalizzazione.

Gli indicatori utilizzati da PNE devono essere documentati da protocolli scientifici basati sulla letteratura disponibile, con chiara definizione dell'esito misurabile di salute in studio (i.e. mortalità a breve termine, ospedalizzazioni per specifiche condizioni ecc.); quando non sono disponibili o misurabili in modo valido esiti diretti di salute, PNE utilizza esiti intermedi o esiti surrogati, che possono essere costituiti, ad esempio, da processi, procedure, tempi.

I risultati di PNE possono essere utilizzati in modo appropriato esclusivamente in contesti di valutazione critica, soprattutto nell'ambito di processi e programmi integrati di valutazione a livello regionale e locale. Le misure di PNE sono, quindi, strumenti di valutazione a supporto di programmi di auditing clinico ed organizzativo finalizzati al miglioramento dell'efficacia e dell'equità nel SSN.

Fonte dei dati PNE

Il Sistema Informativo Ospedaliero (SIO) raccoglie le informazioni di tutti i ricoveri ospedalieri registrati in Italia.

La scheda di dimissione ospedaliera (SDO) è lo strumento di raccolta delle informazioni relative ad ogni singolo paziente dimesso dagli istituti di ricovero pubblici e privati in tutto il territorio nazionale.

Le analisi per gli specifici indicatori sono state condotte utilizzando esclusivamente le SDO di pazienti con un identificativo anonimo valido. Il calcolo dei volumi di attività è stato invece effettuato utilizzando tutte le SDO, includendo anche quelle dei pazienti con un identificativo anonimo mancante o non valido.

Per gli esiti "mortalità a 30 giorni" è stata utilizzata la tecnica di "record linkage" all'interno dello stesso archivio SIO o tra il SIO e il Sistema Informativo Anagrafe Tributaria (AT).

I dati del PNE 2015 sono presenti nel sito dell'Agenas e riguardano tutte le strutture sanitarie pubbliche e private accreditate.

Per accedere al PNE 2015: <http://95.110.213.190/PNEed15/index.php>.

È necessario registrarsi al sito AgeNaS per la consultazione dei dati. Il link per la registrazione è il seguente: <http://95.110.213.190/PNEed15/main/registrazione.php>

Indicatori per la cardiocirurgia

Tra i 63 indicatori di esito/processo e i 57 volumi di attività, quelli riguardanti la Cardiocirurgia sono due per gli esiti e due per i volumi. Si trovano nell'Area Clinica Cardiovascolare, Procedure chirurgiche, e comprendono:

- bypass aortocoronarico: volume di ricoveri;
- by-pass aortocoronarico isolato: mortalità a 30 giorni;
- valvuloplastica o sostituzione di valvole cardiache: volume di ricoveri;
- valvuloplastica o sostituzione di valvole cardiache: mortalità a 30 giorni.



I dati presentati da AgeNaS rivestono particolare importanza statistica sullo stato di salute delle strutture sanitarie presenti sul territorio nazionale. L'utilizzo dei dati su volumi e mortalità hanno un peso fondamentale sull'organizzazione stessa del SSN in quanto indicano i criteri di accreditamento delle cardiocirurgie italiane, così come riportato nella bozza di decreto 21 luglio 2014: "Definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all'assistenza ospedaliera, in attuazione dell'articolo 1, comma 169, della legge 30 dicembre 2004, n. 311" e dell'articolo 15, comma 13, lettera c), del decreto-legge 6 luglio 2012, n. 95 convertito, con modificazioni dalla legge 7 agosto 2012, n. 135.

Tali criteri di accreditamento riguardano le seguenti condizioni osservazionali:

- numero di interventi di bypass coronarico isolato superiore ai 200 casi/anno;
- mortalità aggiustata per rischio per intervento di bypass coronarico isolato inferiore al 4%;
- mortalità aggiustata per rischio per intervento di plastica o sostituzione isolata inferiore al 4%.

Commissione SICCH-AGENAS

Critiche a questo sistema di rilevazione dei dati per la Cardiocirurgia sono state espresse a più riprese dalla Società Italiana di Chirurgia Cardiaca (SICCH):

- nel caso degli interventi di *bypass* aorto-coronarico isolato non vi è un chiaro rapporto tra volume del centro e mortalità a 30 giorni;
- la proposta di usare come criterio di accreditamento il volume dei *bypass* coronarici non appare quindi fondata dalle evidenze disponibili sulla performance dei centri italiani;
- l'analisi degli interventi di chirurgia coronarica o valvolare isolati non tiene infine conto della crescente complessità della patologia che viene quotidianamente affrontata in tutti i centri cardiocirurgici italiani, ove sovente gli interventi combinati (*bypass* più valvola) o multivalvola sono all'ordine del giorno.

Inoltre la mancanza di uniformità delle codifiche delle procedure di tutti i centri italiani, la mancanza nelle SDO del "peso" del rischio del paziente cardiocirurgico possono determinare disomogeneità ed errori statisticamente rilevanti nei dati PNE.

La collaborazione per migliorare il confronto su tali punti controversi tra AgeNaS e SICCH è iniziata da poco e procede speditamente tramite la istituzione della Commissione DRG SICCH-AGENAS, che si occuperà, oltre alla definizione e revisione dei DRG, anche della creazione di un Vademecum SDO per uniformare le codifiche per le procedure di tutti i centri cardiocirurgici del territorio nazionale. La univocità delle codifiche sta alla base del rilevamento dei dati futuri del PNE.

Lo sforzo di AgeNaS tramite il PNE ha bisogno della collaborazione con le Società Scientifiche per ottimizzare, standardizzare e verificare dati omogenei. Solo in questo modo potremo avere un quadro reale e realistico dell'attività delle strutture sanitarie all'interno del SSN.



Il ruolo del farmacista nella preparazione della terapia oncologica

L'esperienza della Casa di Cura Morgagni di Catania (nota di servizio)

Aldo INTERLANDI¹

La continua evoluzione del Sistema Sanitario in Italia, dovuta al diffondersi di tecnologie innovative ed all'acquisizione di una maggior consapevolezza da parte dei cittadini dei propri diritti e reali bisogni di salute, rende necessario un parallelo adeguamento dei servizi offerti e delle competenze professionali.

In questo contesto di miglioramento continuo in Sanità si inquadra la nascita in **Casa di Cura Morgagni dell'UFA** (unità farmaci antitumorali) che aderisce al protocollo di implementazione del modello clinico integrato e centralizzato UFA – ONCO – EMA voluto dalla Regione Siciliana con D.A. 1914/2013, garantendo la gestione della preparazione personalizzata della terapia oncologica in ambiente asettico.

L'UFA opera sotto la responsabilità del farmacista ospedaliero il quale assume un ruolo fondamentale e professionalmente esaltante che, a fianco del medico, così come da tempo avviene in molte realtà a livello nazionale ed internazionale, garantisce competenza professionale, la sicurezza e la personalizzazione delle terapie attraverso la preparazione centralizzata dei farmaci iniettabili in dose unitaria in aderenza alle Norme di Buona Preparazione dei medicinali in farmacia (F.U.I XII ed.), ovvero:

1. Qualità della preparazione;
2. Sicurezza per il paziente e l'operatore;
3. Razionalizzazione degli investimenti e delle risorse;
4. Efficienza organizzativa ed economica (drug-day, recupero residui...);
5. Informatizzazione del processo;
6. Somministrazione e monitoraggio dei Registri AIFA degli eventi avversi o ADR.

La Casa di Cura Morgagni di Catania, da oltre 15 anni effettua trattamenti di chemioterapia ma oggi, aderendo alle nuove norme sanitarie nazionali, fa il salto di qualità in campo oncologico dove mette in campo un team multidisciplinare (Medico, Farmacista ed Infermiere Professionale) il cui scambio continuo di competenze ed esperienze professionali, ed un elevatissimo livello tecnologico (apparecchiature di ultima generazione) contribuiscono significativamente alla sicurezza dei pazienti che qui vengono curati.

¹ Farmacista



Il Prontuario Terapeutico Ospedaliero del C.C.D. "G.B. Morgagni"

Agata Maria Rita MARLETTA¹

Introduzione

Nel Sistema Sanitario Nazionale è prevista la figura del farmacista ospedaliero, il cui compito è razionalizzare l'uso del farmaco, effettuare valutazioni di farmaco-economia, realizzare e gestire il Prontuario Terapeutico Ospedaliero (PTO).

Il Prontuario Terapeutico rappresenta uno strumento per la programmazione, gestione e controllo del consumo di farmaci e permette di contenere la spesa sanitaria e farmaceutica senza pregiudicare la qualità dell'assistenza. È un elenco di principi attivi, classificati tenendo conto degli apparati su cui essi agiscono e del loro meccanismo d'azione, e pone a disposizione del medico una dotazione di composti tale da corrispondere in modo completo alle necessità della terapia secondo i protocolli della Clinica.

Il PT del Centro Clinico Diagnostico "G.B. Morgagni" (fig. 1) è stato realizzato mediante una collaborazione tra il farmacista, gli specialisti responsabili dei vari protocolli e la Direzione Sanitaria.

Sono stati definiti i seguenti protocolli sulla base dei quali è stato redatto il Prontuario Terapeutico:

- antibiotico;
- cardiovascolare;
- coagulazione;
- apparato respiratorio;
- apparato digerente e metabolismo;
- terapia del dolore;
- anestesia e rianimazione;
- oncologico;
- urologico;
- otorino;
- oculistico.

I farmaci presenti sono classificati secondo il sistema ATC (Anatomico-Terapeutico-Chimico), che tiene conto in primo luogo degli organi o delle funzioni sulle quali essi esercitano l'azione più importante. Accanto al nome del principio attivo sono stati indicati la classificazione ATC, il dosaggio e la forma farmaceutica (fig. 2).



Fig. 1: Il Prontuario Terapeutico del C.C.D. "G.B. Morgagni"

¹ Farmacista



Nel PT sono state riportate, inoltre, per singole classi di farmaci, caratteristiche generali, indicazioni, controindicazioni ed effetti collaterali.

Criteri adottati nella scelta dei principi attivi

La scelta dei medicinali si è basata sulla necessità di dotare il clinico di uno strumento flessibile, dinamico e aggiornabile, in grado di offrire una selezione di sostanze scelte secondo criteri scientifici ed economici, scegliendo un limitato numero di farmaci nell'ambito della stessa classe farmacologica.

Inoltre, si è tenuto conto di considerazioni pratiche, dando la preferenza a farmaci:

- presenti nei più diffusi protocolli diagnostici terapeutici;
- acon forme farmaceutiche e vie di somministrazione più adeguate.

Criteri scientifici

I criteri scientifici sono stati ricavati dal complesso delle conoscenze farmacologiche sull'efficacia clinica, la tollerabilità e la farmacocinetica delle diverse formulazioni considerate.

Per ogni sostanza si è tenuto conto della qualità e della quantità degli effetti indesiderati e delle reazioni avverse, della tossicità acuta e cronica, dell'eventuale sinergismo d'azione e delle possibili interferenze con altre sostanze e delle caratteristiche farmacocinetiche.

Tali valutazioni sono state effettuate sulla base dei risultati più attuali forniti dalla letteratura scientifica nazionale e internazionale. Sono stati considerati, inoltre, i risultati di studi clinici di confronto fra farmaci, che hanno consentito di effettuare una selezione fra composti appartenenti alla stessa classe farmacologica o indicati nel trattamento della stessa patologia.

L'*efficacia terapeutica* è stata oggetto di attento esame, dando la preferenza ai farmaci rispondenti ai seguenti criteri:

- documentata efficacia nell'uomo in condizioni controllate;
- indice terapeutico più vantaggioso.

La tollerabilità dei principi attivi e il loro rapporto rischio/beneficio sono stati confrontati tenendo conto dei risultati degli studi di tossicità acuta e cronica e, soprattutto, dei dati ricavati dalle più recenti indagini di Farmacosorveglianza.

Categoria Terapeutica ATC	Principio attivo	Dosaggio	Forma farmaceutica
B01AC	ACIDO ACETILSALICILICO	100mg	cpr
B01AC	CLOPIDOGREL	75mg	cpr
B01AC	DIPIRIDAMOLO	10mg/2ml	fiale
B01AC	INDOBUFENE	200mg	cpr
B01AC	TICLOPIDINA	250mg	cpr

Fig. 2: Tabella della categoria terapeutica B01AC - antiaggreganti piastrinici



La valutazione del profilo farmacocinetico ha orientato la scelta fra molecole dotate di efficacia clinica e tollerabilità paragonabili, ma con biodisponibilità, metabolizzazione, distribuzione tissutale ed escrezione diverse. È stata data, inoltre, la preferenza alle sostanze farmacologiche semplici, non associate.

Criteri economici

Nella redazione del presente prontuario sono stati applicati anche criteri di valutazione economica, che attualmente devono costituire premessa indispensabile all'inclusione dei farmaci nei prontuari terapeutici, come già detto nell'introduzione. Pertanto, oltre al rapporto rischio/beneficio, si è tenuto conto del concetto di *rapporto costo/beneficio*. A parità di efficacia clinica e di tollerabilità, sono stati considerati idonei quei farmaci che presentassero maggiore convenienza.

Uso del Prontuario Terapeutico in Casa di cura

Il Prontuario è stato consegnato alla Direzione Sanitaria e ai reparti il 1° Marzo 2005 ed è entrato a far parte del sistema di qualità UNI EN ISO 9001/2008 del C.C.D. G.B. Morgagni.

L'eventuale acquisto dei farmaci non inseriti nel PT è valutata di volta in volta dal medico assieme al farmacista, in questo caso ci si riferisce al P.T.O.R.S. (Prontuario Terapeutico Ospedaliero Regione Sicilia). Farmaci non presenti nel Prontuario vengono forniti ai reparti nel caso in cui il paziente è resistente a farmaci già utilizzati, oppure nel caso in cui il paziente assumeva già farmaci per patologie preesistenti al ricovero.

Aggiornamento del PT

Il Prontuario Terapeutico Ospedaliero nasce come strumento dinamico, soggetto a revisione ed aggiornamento periodico, secondo gli stessi criteri che hanno presieduto alla sua stesura. La revisione e l'aggiornamento possono riguardare:

- l'inserimento di nuovi principi attivi di rilevante e comprovata capacità;
- l'esclusione di principi attivi già iscritti nel Prontuario Terapeutico qualora vengano meno i requisiti che ne avevano sostenuto l'inserimento.

Conclusioni

L'utilizzo di questo strumento di lavoro ha comportato:

- un'interazione collaborativa medico-farmacista finalizzata al miglioramento della qualità del servizio ai pazienti;
- una semplificazione delle procedure di acquisto dei farmaci e distribuzione degli stessi ai reparti;
- una notevole riduzione della spesa farmaceutica totale.

Bibliografia

1. Prontuario Farmaceutico Nazionale 2005 - Agenzia Italiana del Farmaco.
2. Prontuario Terapeutico Ospedaliero Regione Sicilia, D.A. n. 2779 del 10 Febbraio 2004.
3. L'Informatore Farmaceutico - OEMF, edizione 2005.



Estratto delle procedure in uso per il Controllo dei Rischi

Vito NARDI ¹, Salvo VENUTO ¹, Sebastiano CATALANO ², Marino MILAZZO ³

Sistema qualità e sicurezza

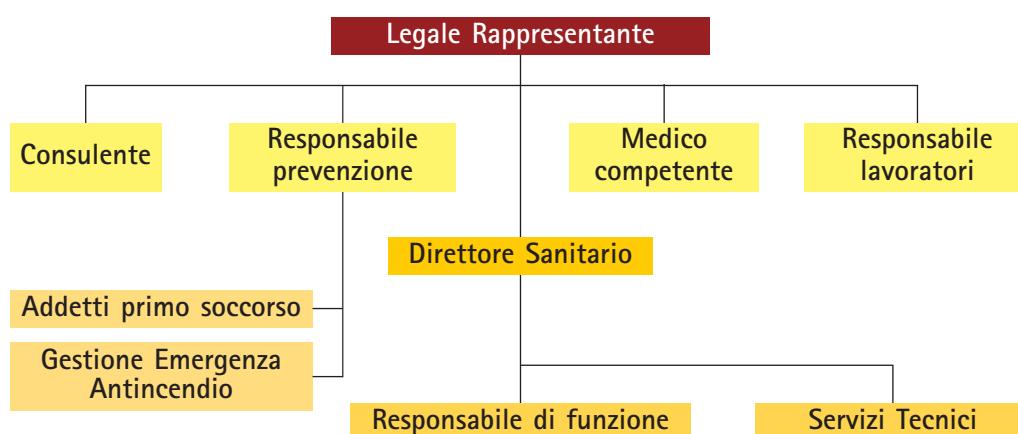
Il sistema qualità ci consente:

- un'analisi dei rischi così come prevista dal decreto 81/08, fondamentale ai fini della sicurezza aziendale;
- una migliore gestione e controllo delle procedure di sicurezza.

Quali sono i rischi da valutare?

RISCHI GENERICI	RISCHI SPECIFICI
Impianti	Chimico
Strutture	Cancerogeno
Rumore	Biologico
Elettrico	Videoterminali
	Movimentazione manuale dei carichi
	Radiazioni ionizzanti e non

Servizio di prevenzione e protezione




- Definizione del Servizio Prevenzione e Protezione
- Definizione di responsabilità e compiti
- Formalizzazione degli incarichi.

¹ Ingegnere

² Direttore Sanitario Presidio Catania

³ Direttore Sanitario Centro Cuore Pedara

Verifiche e manutenzione preventiva

	Attività di Avviamento/Controllo Giornaliero	Cod. Doc. RQ 04 20 A	
	Data / /	Data: 12/01/02	
		Rev. n° 0	Pagina 1 di 2

Impianto	Ubicazione	Controlli da effettuare	Si	No
Unità Trattamento Aria Primaria	Piano terra accanto radiologia/fisioterapia	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica corretta accensione/spegnimento <input type="checkbox"/> • Verifica spie presenza rete <input type="checkbox"/> • Verifica visiva tenuta valvole <input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gruppo pompe acqua Sanitaria	Piano terra accanto radiologia/fisioterapia	<ul style="list-style-type: none"> • Controllo liv. Pres. 3,5Bar <X< 5Bar (nel caso non sia compreso ripristinare agendo sulla valvola di sfiato o su quella di mandata) <input type="checkbox"/> • Controllo corretto funzionamento (accensione/spegnimento) <input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unità Trattamento Aria Bar	Piano rialzato locale Bar	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica corretta accensione/spegnimento <input type="checkbox"/> • Verifica spie presenza rete <input type="checkbox"/> • Verifica visiva tenuta valvole <input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quadro Generale I Blocco Centro	Piano terra accanto radiologia/fisioterapia	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica assenza allarmi <input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gruppo Elettrogeno Principale	Locali Esterni- gabbia-	<ul style="list-style-type: none"> • Avviamento e controllo <input type="checkbox"/> • Test di autodiagnosi <input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gruppo Elettrogeno Radiologia	Locali Esterni- gabbia-	<ul style="list-style-type: none"> • Avviamento e controllo <input type="checkbox"/> • Test di autodiagnosi <input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gruppo Pompe di Vuoto	Locali Esterni – casotto in cemento-	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica depressione [< - 0.4 Bar] <input type="checkbox"/> • Verifica livello olio [> metà indicatore] <input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gruppo pompe acqua sanitaria	Locali Esterni – stanza accanto reparto tecnico-	<ul style="list-style-type: none"> • Controllo liv. Pres. 3,5Bar <X< 5Bar (nel caso non sia compreso ripristinare agendo sulla valvola di sfiato o su quella di mandata) <input type="checkbox"/> ○ Controllo corretto funzionamento (accensione/spegnimento) <input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Impianto Antincendio	Locali esterni – di fronte al giardino-	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica assenza allarmi luminosi <input type="checkbox"/> • Verifica pressione impianto [> = 8 Bar] <input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Centrale Gas Medicali Blocco Est	Locali Esterni – accanto parcheggio-	<p>Controllo livelli</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bombolone ossigeno <ul style="list-style-type: none"> - Volume minimo [400 L] <input type="checkbox"/> - Pressione [9 Bar< P <12Bar] <input type="checkbox"/> - 1°Stadio Riduzione [8 Bar] <input type="checkbox"/> • Rampa bombole ossigeno <ul style="list-style-type: none"> - 1°Stadio riduzione [5 Bar <P<10Bar] <input type="checkbox"/> • Rampa bombole protossido <ul style="list-style-type: none"> - 1°Stadio riduzione [5 Bar <P<10Bar] <input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quadro Generale II Blocco Est	Locale quadri accanto ingresso esterno	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica assenza allarmi <input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



	Attività di Avviamento/Controllo Giornaliero Data / /	Cod. Doc. RQ 04 20 A	
		Data: 12/01/02	
		Rev. n° 0	Pagina 2 di 2

Impianto	Ubicazione	Controlli da effettuare	Si	No
Locali Fognari Blocco Centro	Esterno accanto ingresso	<ul style="list-style-type: none"> • Controllo livello ed eventuale pulizia • Controllo Soffiante 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Locali Fognari Blocco Est	Esterno accanto ingresso	<ul style="list-style-type: none"> • Controllo livello ed eventuale pulizia • Controllo Soffiante 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Centrale Frigorifera Blocco Centro	Esterno – accanto pozzi dell'acqua-	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica Pressione acqua [min 1 Bar] • Verifica avviamento pompe • Verifica presenza di allarmi attivi 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Centrale Frigorifera Blocco Est	Esterno – accanto pozzi dell'acqua-	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica Pressione acqua [min 1 Bar] • Verifica avviamento pompe • Verifica presenza di allarmi attivi 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unità Trattamento Aria Sala Operatoria	Esterno – accanto pozzi dell'acqua-	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica corretta accensione/spegnimento • Verifica spie presenza rete • Verifica visiva tenuta valvole 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Centrale Termica Centro	Locali Caldaie	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica funzionamento pompe • Verifica pressione [>= 2.5 Bar] 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Centrale Termica Blocco Est	Locali Caldaie	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica funzionamento pompe • Verifica pressione [>= 1.5 Bar] 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unità Trattamento Aria Lab. Analisi	Terrazzo uscita emergenza S. O.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica corretta accensione/spegnimento • Verifica spie presenza rete • Verifica visiva tenuta valvole 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unità Trattamento Aria Terapia Intensiva	Terrazzo uscita emergenza II° Piano	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica corretta accensione/spegnimento • Verifica spie presenza rete • Verifica visiva tenuta valvole 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Note

L'Addetto alla manutenzione	Il Resp. Tecnico

- Definizione delle attività preventive di manutenzione, verifica e taratura
- Definizione di compiti e responsabilità
- Pianificazione delle attività preventive
- Registrazione dell'esito delle attività eseguite
- Informatizzazione del sistema per la gestione di manutenzione, verifiche e taratura

Gestione degli elettromedicali e sicurezza elettrica

SCHEMA TECNICA

IDENTIFICAZIONE APPARECCHIATURA

Bene	583MORG		
Descrizione bene	ELETTROBISTURI		
Marca	ESCHMANN		
Fornitore	ESCHMANN	Data installazione	15/06/01
Modello	TD 830	Reparto	BC/-1/15
Numero di serie	83CA0C1060	N° inventario	END 12

ESAME E CARATTERISTICHE

Dati di targa	Tensione di alimentazione	230 V
	Corrente assorbita	4,4 A
	Potenza assorbita	—

Documentazione annessa	[]
-------------------------------	-----

Morsetti	Terra di protezione	[]
	Equipotenzialità	[×]
	Terra funzionale	[]

Spina di alimentazione	Spina: corrente nominale	10-16 A	Smontabile? []
	Marchio di sicurezza	IMQ	

Fusibili	Fusibili esterni [×]	Valore nominale	2 × 5AT
	Sicurezza meccanica [×]		

Caratteristiche	Classe apparecchio	I	Tipo	CF
	Marchio di sicurezza	—		
	Dichiarazione conformità	CE 0473		
	Manutenzione	ANNUALE		
	Proprietario	CASA DI CURA G.B. MORGAGNI		

- Informatizzazione dell'anagrafe apparecchiature ed impianti
- Identificazione delle apparecchiature
- Classificazione (dispositivi medici, elettromedicali)
- Identificazione dei requisiti di manutenzione, verifica e taratura
- Pianificazione degli interventi



Gestione degli elettromedicali e sicurezza elettrica

Descrizione MONITOR DEFIBRILLATORE	N° inventario: GEN 68	Id. Bene: 267MORG				
Marca PHYSIO CONTROL	Modello LIFEPAK 9	Numero di serie 00000816				
Commento riepilogativo OK						
Uno dei moduli in cui è stata suddivisa l'apparecchiatura è: MODULO DEFIBRILLATORE				Codice identificativo del modulo: 13 Verifiche effettuate il: 23/01/2003		
VERIFICA VALORE DI SCARICA BATT/RETE						
Procedura utilizzata: 23				Esito della verifica: POSITIVO		
Impostato	Modalità	Toller. (—)	Toller. (+)	Valori letti	Status	Toller. %
50	NORMALE	43	57	50,8	OK	0,9
100	NORMALE	85	115	101,7	OK	0,9
200	NORMALE	170	230	205,1	OK	0,9
300	NORMALE	306	414	371	OK	0,9
VERIFICA TEMPO DI CARICA BATT/RETE						
Procedura utilizzata: 24				Esito della verifica: POSITIVO		
Impostato	Modalità	Toller. (—)	Toller. (+)	Valori letti	Status	Toller. %
50	NORMALE	43	57	50,8	OK	0,9
100	NORMALE	85	115	101,7	OK	0,9

- Esecuzione delle verifiche, manutenzioni e tarature
- Registrazione degli interventi
- Pianificazione dei nuovi interventi
- Gestione dei “fuori specifica”

Gestione del rischio biologico

Un esempio applicativo di gestione della sicurezza anche al fine dell'accreditamento istituzionale di una struttura sanitaria è sicuramente la gestione del rischio biologico.

Deve essere rivolta:

1. Agli operatori sanitari in quanto a rischio di acquisire infezioni a trasmissione ematica, in particolare quella da:
 - virus dell'epatite B (HBV);
 - virus dell'epatite C (HCV);
 - virus immunodeficienza umana (HIV).



Centro Cuore Pedara
Unità Terapia Intensiva

2. Ai pazienti in quanto a rischio di contrarre all'interno di una struttura sanitaria una infezione nosocomiale la Direzione ha avviato:
 - un programma di sorveglianza (sangue e liquidi fisiologici) sulle esposizioni occupazionali per identificare strumentazioni, procedure e attività lavorative a rischio in ambito assistenziale;
 - un programma di sorveglianza epidemiologica basato sul controllo delle infezioni della ferita chirurgica;
 - accurata vigilanza nella centrale di sterilizzazione.

La gestione del Rischio biologico per gli Operatori sanitari

Monitoraggio degli eventi accidentali.

- modulo per la notifica dell'Incidente Errore. Riferimento a collegamento ipertestuale non valido.
- Sistema informatico di registrazione degli "eventi accidentali rischio biologico" per l'annotazione di tutte le notifiche pervenute in direzione sanitaria.

Gestione del rischio biologico

Operatori sanitari

FORMAZIONE DEL PERSONALE SANITARIO

- Informazione e formazione del personale su istruzioni di sicurezza.
- Corso di formazione su procedure e istruzioni specifiche:
 - igiene e sanificazione degli ambienti, la gestione dei rifiuti, metodi di disinfezione e sterilizzazione, etc..



SORVEGLIANZA SANITARIA

- Visite periodiche e certificato di idoneità
- Accertamenti di laboratorio
- Ricerca anticorpali per valutare lo stato immunitario e proposta di profilassi (in caso di incidente)
- Proposta di vaccinazione anti HBV

LE MANI DEGLI OPERATORI SANITARI SONO IL VEICOLO PRINCIPALE DI TRASFERIMENTO DI PATOGENI DA UN PAZIENTE ALL'ALTRO E DAL PAZIENTE E SE STESSI.

- I microrganismi TRANSITORI si depositano sulla cute delle mani senza colonizzarla.
- Sono patogeni ed antibiotico-resistenti
- Vengono acquisiti e ceduti con estrema facilità
- Predominano: Stafilococchi aurei, m. Gram negativi, Miceti
- I microrganismi RESIDENTI colonizzano stabilmente la cute delle mani
- Vengono ceduti meno facilmente
- Possono assumere comportamento opportunisto se trasmessi a pazienti a rischio
- Non sono allontanati tramite semplice lavaggio con acqua e sapone ma mediante lavaggio antisettico

QUANDO LAVARSI LE MANI

- Prima di eseguire procedure a rischio sui pazienti
- Prima di eseguire azioni a rischio per se
- Dopo il contatto con sangue e/o liquidi biologici
- Prima di indossare i guanti
- Dopo la rimozione dei guanti

I guanti

Considerando che gli operatori sanitari devono eseguire prestazioni sicure per se e per i pazienti, da un punto di vista di prevenzione delle infezioni è necessario indossare i guanti.

Quando usarli:

- Prima dell'esecuzione di procedure a rischio e eliminati subito dopo
- In corso di manipolazioni di accessi vascolari
- Devono essere utilizzati guanti sterili nelle procedure critiche a rischio per il paziente
- Devono essere utilizzati guanti puliti nelle procedure semicritiche
- Quando si utilizzano presidi per l'evacuazione urinaria e intestinale
- Quando si utilizzano presidi di drenaggio
- Quando si presta assistenza a pazienti incontinenti
- Quando si eseguono cure igieniche
- Quando si procede alla cura delle stomie
- Quando si maneggiano strumenti e attrezzature contaminate
- Quando le mani presentano lesioni.



Poiché tutti i pazienti devono essere considerati infetti o presunti tali, l'operatore attua due procedure di sicurezza.

1. Per non infettarsi e per evitare rischi derivati dall'esposizione a sostanze chimiche indossa gli specifici DISPOSITIVI INDIVIDUALI DI PROTEZIONE.
2. Per impedire la trasmissione di infezioni al paziente deve eseguire un preciso trattamento delle attrezzature.

La DECONTAMINAZIONE permette l'eliminazione di materiale organico infetto e favorisce il buon esito della sterilizzazione.

Gestione del rischio biologico per la sicurezza del paziente

Per potere individuare il rischio di infezione a cui un paziente va incontro nell'ambito del ricovero ospedaliero, bisogna innanzitutto conoscere il tasso di infezione generico o specifico di un'infezione all'interno dell'ospedale.

LOTTA ALLE INFEZIONI

1. Attivato il gruppo operativo (G.O.) per la vigilanza e prevenzione delle infezioni ospedaliere il quale collabora con il comitato di controllo delle infezioni ospedaliere (CIO).
2. Introdotta misure di provata efficacia ai fini della prevenzione.
3. Definite procedure e protocolli condivisi da tutto il personale.
4. Pianificata e organizzata la formazione di tutto il personale sanitario.
5. Applicato un protocollo di Sorveglianza delle Infezioni ospedaliere.

DELLE SIEDI E CAUSE DELLE MALATTIE

ANATOMICAMENTE INVESTIGATE

DA

GIOVANNI BATTISTA MORGAGNI

RECATI NELLA LINGUA ITALIANA

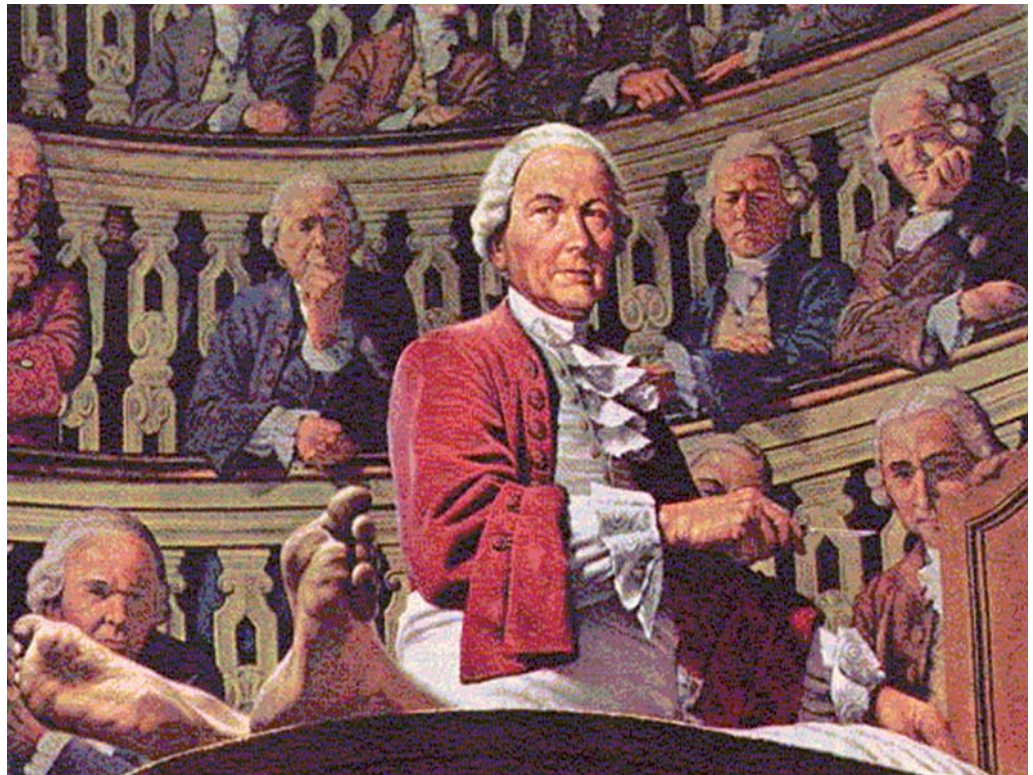
Dalla lettera anatomico - medica XXVI all'amico: della morte repentina per lesione dei vasi sanguigni che esistono nel petto singolarmente

..... 5. Un Giovine, dell'età di anni 27, da molto tempo sofferiva di un tumore pulsatorio alla parte destra del petto, tra la terza e la quarta costola, ed entro di esso tumore, volgendosi dall'un lato nell'altro, sentiva una materia fluttuante che secondava quel movimento. Alcune volte era stato sorpreso da affanno, che scompariva in breve dopo l'emissione di sangue. Intervenendo alle sacre funzioni, cade improvvisamente, impallidisce, parla appena, e in ultimo passa di vita. Nel torace fu osservata un'insigne aneurisma: di fatto, incominciando di dove nascono le arterie carotidi e estendendosi allo sterno a cui era sì tenacemente attaccata da non potersela separare senza lacerazione, perveniva fino alla clavicola destra, passando alla terza e quarta costola, avendo scavata la loro interna faccia divenuta scabrosa ed ineguale. Finalmente penetrava nel pericardio, ove, rottasi, aveva empiuta di sangue tutta la di lui cavità. Nel cuore non apparve niuna concrezione poliposa.

..... 7. Un tale sul finire di giugno, fu rapito ai viventi da morte repentina. Ottenuta a stento dai di lui parenti la permissione di notomizzare il cadavere, si trovò che l'aorta erasi rotta nelle vicinanze del cuore, col pericardio tutto pieno di sangue coagulato. Non ti meravigliare su le presenti osservazioni faccia pochi o nessuno rilievi, in però che allor quanto scrissi intorno alle aneurisme mi diffusi abbastanza sopra ciò che concerne una tal materia: e poi le medesime osservazioni sono chiare di se per stesse in ogni lor parte; di più, oltre queste storie, ne ho non poche che mi appartengono, e che non sono sì concise, e che da noi si esporranno dopo di quelle; ed all'oggetto che, per quanto è possibile, corrispondano alle osservazioni di Valsalva che già descrissi daremo principio dalle aneurisme della aorta.

..... 9. Un uomo, soverchiamente dedito al giuoco delle bocce e all'uso del vino, per ambedue queste cose fu preso da dolore al braccio destro, e di lì a poco anche al sinistro, con febbre. Alla parte superiore dello sterno si manifestò in appresso un tumore simile ad un grosso furuncolo. Alcuni chirurghi volgari ingannati da sì fatta apparenza, ovvero non osservata o trascurata la pulsazione, vi applicarono dei rimedi soliti ad accelerare

la suppurazione nel mentre che il tumore cresceva, altri adoprarono degli emollienti, in seguito ai quali sembrò diminuirsi cioè si ammolirono e rilassarono le fibre che irritate avevano quei primi medicamenti; ma siccome un consimile risultamento apparteneva piuttosto agl'integumenti comuni che a quelli del tumore, questi non solo riprese il pristino suo volume, ma anzi di giorno in giorno maggior divenne. Per lo che, quando l'ammalato fu ricevuto all'Ospedale degli Incurabili di Bologna, l'anno 1704, come credo, quel tumore eguagliava un mediocre pomo cotugno, e, quello che si era, incominciava a trasudar sangue in una data parte, di modo che avendo costui voluto togliere i piumacciuoli per far vedere la causa della sua malattia, poco mancò ch'egli medesimo non rompesse la cute ridotta in quel luogo ad una estrema sottigliezza, ignaro del già imminente pericolo. Ma conosciutasi nel momento la cosa, gli fu impedito di ciò fare, ordinato gli di riposarsi e di pensare religiosamente e daddovero alla prossima inevitabil parten-



GB Morgagni, 1676-1735

«Dirò quali siano le prime nozioni che vorrei fossero i maestri ad impartire ai discepoli.

In breve esse sono queste:

- togliere dall' animo degli alunni le false opinioni dell' ignoranza e dei pregiudizi;**
- svelare gli inganni dei sensi ed illustrare i più comuni e noti errori per metterli in guarida da essi per il futuro, che non è vergognoso per l' uomo ammettere di essersi ingannato, ma lo è non ammetterlo quando si viene ammoniti dall' errore».**

Orazione Inaugurale al corso di "Teorica ordinaria della Medicina", Padova 17 Marzo 1712

za da questa vita. La morte avvenne nell'indomane per un enorme versamento di sangue già stato predetto, ma non si presto atteso dall'ammalato. Fu però tale la sua presenza di spirito, che appena si accorse il sangue sgorgava fuori, raccomandandosi a Dio, prese con le sue mani un bacino che trovavasi presso del letto, e quasi che avesse dovuto raccogliere il sangue di un altro, lo pose sotto l'aperto tumore, nell'atto che accorsero i vicini inservienti, nelle mani dei quali in brevi istanti spirò. Avendo per bene osservato il tutto prima di aprire il cadavere non vidi più alcun tumore perché ormai depresso dopo la perdita del sangue che il faceva sorgere in fuori. La pelle le parti subcutanee vidersi lacerate in ampio forame, che riceveva due dita ad un tempo. La membrana adiposa del petto nell'atto della dissezione tramandava dell'acqua della quale vidersi parimente ripiene varie vescichette, qua e là prominenti a fior di cute su i piedi e su le gambe. Anche in ambedue le cavità del petto esisteva molta acqua giallastra. Ma si scoperse una grande aneurisma che formata da un espansione della parete anteriore dell'arco dell'aorta, avendo dando luogo alla carie, aveva in parte distrutto e in parte viziato l'alto dello sterno; e le estremità delle clavicole che su quest'osso si appoggiano, come pure le coste vicine. Là dove poi le ossa erano state consumate, o affette da carie, nulla affatto gli rimaneva delle tuniche dell'arteria; e invece trovavasi internamente attaccata per ogni dove una sostanza densa simile a carne prosciugata e livida disseminata di certi punti biancastri, e che facilmente si sarebbe potuta dividere come in molte membrane, poste le une su altre, e per la loro qualità dissimili da quelle tuniche alle quali erano aderenti, essendo esse evidentemente poliposi. Dopo avere con accuratezza osservato questi oggetti, niente altro si offerse che meritasse attenzione.

..... 10. L'esito infelice di quest'uomo primieramente ci insegna quanto mai oprar si debba nei primordi per impedire con tutti i mezzi dell'arte che le aneurisme interne si accrescano; in appresso, che se per ignoranza di chi medica o per indocilità dell'ammalato, o per la violenza della stessa malattia, essi acquistino un tale incremento da non rimaner coperte dagli integumenti comuni a tutto il corpo, in allora bisogna guardarsi dal rimuovere temerariamente gli impiastri, soprattutto allor quando sono già seccati ed aderenti alla cute; ed infine, che se la cosa è ridotta a segno che la rottura della cute sia già imminente, e che vi abbia a temere dell'apertura della vena, tanto per la costituzione o debolezza dell'ammalato quanto per altri motivi da me altrove accennati fa dupo di premeditare su tutti quei presidi, mediante i quali, per qualche giorno almeno, si possa prolungar la vita. (la lettera continua con riferimenti a consigli dietetici e posturali oltre che riferimento) a un impiastro quadruplicato di una vescica di bue e di una molle alluda, i di cui orli tutti si agglutinerebbero mediante un rimedio purché atto a produrre questo effetto, alla cute vicina che fosse tutt'or solida e intatta intorno al tumore. Ma tu meglio di me comprenderai ciò; ed io poi, all'oggetto di conservare un uomo per brev'ora forse mi perdo in oggetti di poco momento.....

(n.d.r.) Sono queste, tra le centinaia, di osservazioni autoptiche raccolte nei cinque toni che il Morgagni ha consegnato alla storia della medicina moderna. Non sfugge la proprietà dell'osservazione clinica, l'accuratezza della descrizione topografica e persino il tentativo di fornire un indirizzo terapeutico da lui stesso dato per scontato superfluo e inutile (lontano come si era dall'offerta tecnologica moderna).



Per ricordare....*

Bruno BRANCIFORTI

Nel lontano 1986 io avevo 35 anni e le neoplasie, altro termine con cui vengono definiti i tumori, le avevo incontrate poche volte nel mio lavoro di chirurgo della mano. Rappresentano uno dei capitoli più affascinanti della medicina e della chirurgia, una sfida per gli oncologi, i ricercatori molecolari, i genetisti che cercano di comprendere quali possano essere i meccanismi che innescano le mutazioni cellulari capaci di dare origine ai tumori.

Negli anni ottanta del secolo appena concluso i ricercatori erano ottimisti, quasi certi di trovare gli antidoti per sconfiggere "L'IMPERATORE DEL MALE" come era stato definito il cancro, in qualunque sede del corpo si fosse impiantato. Anche i chirurghi ne rimanevano affascinati cercando con le sole armi del bisturi di arginarne la diffusione, asportando porzioni di organi malati, stazioni linfonodali considerate avamposti agguerriti del nemico, creando deviazioni anatomiche per mantenere la funzione di organi vitali.

Nella loro lotta erano affiancati dal radioterapista, dall'immunologo, dall'oncologo che sperimentava sempre nuove combinazioni di antitumorali, dallo psicologo e anche dal prete per aiutare gli sfortunati pazienti in una lotta che spesso ancora oggi è da considerare perduta. Risalendo gli anni per arrivare fino ad oggi mi ritornano in mente alcuni amici medici ed infermieri che questa lotta l'avevano affrontata. Uno di questi era stato Francesco Giuffrida, un amico medico con il quale avevo cominciato a lavorare in Clinica Morgagni nel 1980.

C'incontravamo talvolta in sala operatoria dove lui aiutava il Professore Castorina e il Dottor Lanzafame negli interventi di chirurgia generale. Avevamo fatto subito amicizia. Una sera ero stato rintracciato dal centralinista che mi chiedeva di recarmi subito in clinica per un'urgenza. Era una domenica d'autunno: Francesco mentre stava potando le piante del suo giardino alle pendici dell'Etna si era quasi potato il pollice della mano sinistra. Per quella gravissima lesione Francesco non aveva voluto essere trasportato al più vicino pronto soccorso ma aveva cercato proprio me, il suo amico chirurgo della mano. Io ero tornato da pochi mesi dalla prima esperienza di Legnano e sebbene avessi visto operare alcuni casi come quello suo, in realtà un caso così complesso non lo avevo ancora operato. Il suo pollice era rimasto attaccato alla mano solo per l'integrità del tendine estensore e di una delle due arterie digitali che ne manteneva miracolosamente la vascolarizzazione.

* Da "Nonna Adele e le altre", Catania 2015.



Il tendine flessore era sezionato, la cute sfrangiata, il polpastrello insensibile. Francesco, pur avendo compreso la mia tensione, prima di cadere nel limbo dell'anestesia, con la mano destra aveva stretto la mia quasi per darmi coraggio. Quel giorno avevo trovato come assistente un collega urologo che si trovava di guardia il quale per fortuna aveva una buona esperienza chirurgica. Per riparare il tendine flessore bisognava aprire il canale del carpo: recuperato il tendine reciso si doveva farlo passare con un apposito strumento sotto i muscoli dell'eminanza tenare e quindi suturarlo con sottili punti in nailon alla sua porzione distale utilizzando una delle complesse tecniche che avevo studiato sui testi di chirurgia della mano che portavano i nomi dei loro ideatori.

Successivamente bisognava riparare i nervi digitali per cercare di ridare sensibilità al pollice e la lacerazione della cute, sperando che questa non andasse in necrosi nelle 48 ore successive. Alla fine di due ore d'intervento, aiutato dal signor Ortolano, il fedele infermiere che non mi avrebbe mai lasciato solo, confezionammo una stecca gessata. Prima d'uscire dalla sala operatoria avevo ripensato alle parole di una preghiera che tutti i chirurghi, anche i non credenti, talvolta recuperano dai loro ricordi di bambini. Per me quella era una prima volta. Con la fortuna che spesso aiuta i principianti tutto andò bene. Francesco con la caparbia, che era la sua dote migliore, in circa sei mesi di dura riabilitazione, sarebbe riuscito a recuperare l'intera funzionalità del pollice tanto che oggi posso affermare, dopo una serie di altre riparazioni del flessore del pollice che quel primo caso rappresentava forse il mio risultato migliore.

Nei lunghi mesi della convalescenza, Francesco aveva cominciato a lavorare in corsia trasformandosi da chirurgo in medico, capace come i medici condotti d'una volta di affrontare qualsiasi problema, un medico capace di dare sempre coraggio e fiducia ai suoi pazienti, nascondendo le angosce e le paure di chi come lui conosceva bene le insidie delle patologie. Un anno fa si era ammalato: gli era stato diagnosticato un tumore del pancreas, uno dei tumori più devastanti, uno di quelli che non lasciano speranza. Lui lo sapeva bene perché alcune volte aveva aiutato il Professore in sala operatoria e poi aveva seguito da medico quegli sfortunati pazienti nel loro calvario. Però quello che diceva sempre a loro, lo aveva detto anche a se stesso: non bisognava arrendersi mai. Aveva affrontato un complesso intervento chirurgico e dopo un mese aveva provato a riprendere il proprio lavoro alternando speranze e ricadute per quasi un anno.

Negli ultimi due mesi era dimagrito, era diventato quasi trasparente, stremato dalla chemioterapia e dagli antibiotici. Solo il viso e gli occhi erano rimasti quelli della nostra giovinezza, quelli che mi avevano dato coraggio il giorno che gli avevo operato la mano. Sapevo che dopo quel giorno non li avrei più rivisti anche se avevo voluto regalargli ancora uno dei miei libri, quello che raccontava di un incontro con un extra terrestre, un curioso personaggio che lo avrebbe aiutato a superare il confine dell'esistenza.

Il giorno del suo funerale avevo cominciato prima i miei interventi perché volevo essere in chiesa quel pomeriggio, quella dei Salesiani nella vicina via Del Bosco. La chiesa era piena di gente: oltre ai tanti medici ed infermieri che lo avevano conosciuto e che avevano lavorato per tanti anni con lui, oltre al Professore e alla sua famiglia che in qualche modo lo consideravano "un figlio", c'erano tanti suoi pazienti che quel giorno di settembre lo avevano voluto accompagnare in



quel suo ultimo viaggio su questa terra. Francesco, anche se era terrorizzato dalle malattie, anche se come tanti medici era un ipocondriaco, in quell'ultima battaglia era stato sempre un uomo di serie A, avrei voluto stringerli io questa volta la mano, quella che un giorno lontano gli avevo operato, per dargli quel coraggio che aveva saputo dare a me. Addio Francesco, gli extraterrestri esistono e saranno contenti di avverti con loro in un altro mondo per altre avventure.

Sempre in autunno, un anno dopo, era uscita in punta di piedi da questa vita anche Riitta, una delle due infermiere finlandesi che avevo conosciuto nello stesso periodo in cui avevo lavorato in sala operatoria insieme a Francesco. Riitta insieme ad Elena era una presenza costante in quelle prime due sale operatorie della Clinica Morgagni.

Elena era una donna che aveva lavorato con decine di chirurghi nel suo paese e conosceva i tempi di ogni intervento spesso meglio di chi lo doveva eseguire. Era capace di capire chi aveva la stoffa del chirurgo e chi quel lavoro non lo avrebbe mai saputo fare. Per questo quando qualcosa non la convinceva non aveva peeli sulla lingua.

Riitta invece era una bellissima donna, una donna affascinante che aveva sempre una parola gentile quando ti vedeva in difficoltà: la sua presenza in sala operatoria rendeva quasi piacevole quel nostro lavoro anche quando la tensione saliva a mille. Il suo sorriso dolce e le sue battute sicule finniche erano simili ai regali che portava Babbo Natale quando a dicembre partiva con la slitta trainata dalle renne proprio dal paese della Lapponia dove era nata. Un giorno anche lei si era ammalata, un tumore al seno, uno di quelli che colpiscono spesso le donne.

Per questo tumore era stata operata alcuni anni fa. Dopo una breve convalescenza era tornata a lavorare sempre col sorriso sulle labbra, sempre disposta ad aiutare chi aveva bisogno di lei, non più in sala operatoria ma nel reparto della sterilizzazione degli strumentari chirurgici, un lavoro di grande responsabilità.

Tre anni dopo l'intervento il tumore si era risvegliato: numerose metastasi le avevano invaso il corpo, il fegato in particolare. Riitta aveva lottato con coraggio, cicli di chemioterapia, capelli che cadevano, lacrime che scivolavano dai suoi begli occhi chiari, il marito che veniva portato via da un altro tumore, i figli che lavoravano in paesi lontani.

Riitta talvolta passava dal mio ambulatorio per accompagnare un'amica con qualche problema ad una mano. In quelle occasioni non si parlava mai del suo problema ma di quello degli altri. Nel bacio che ci scambiavamo c'era tutta la nostra amicizia, c'era l'affetto che durava da tantissimi anni. L'avevo incontrata nel parcheggio quindici giorni fa, gli ultimi della sua vita. Aveva scambiato qualche parola col Professore che come me aveva provato una grande commozione per quella donna che per tanti anni aveva lavorato insieme a lui. Riitta sapeva che ormai le metastasi non rispondevano più alla chemioterapia, sapeva che la sua battaglia era perduta, lo sapeva ma aveva sorriso ancora una volta alla vita.

Avevo voluto ricordarla ad un meeting di chirurgia della mano che avevo organizzato in questo mese di ottobre per i medici e gli infermieri della clinica: avevo chiesto a qualcuno di dire qualcosa. Alla fine ero stato io a parlare delle prime nostre sedute operatorie che spesso terminavano abbondantemente dopo la mezzanotte. Allora Riitta era brava ma anche bella.



Nell'ultimo periodo il suo viso che non si era mai voluto arrendere alla malattia era rimasto sempre bello, più bello forse del mio ricordo. Un brivido aveva attraversato l'aula... un lungo applauso... poi solo il silenzio che si avverte quando qualcuno si alza e tutti sappiamo che non lo incontreremo più. La morte purtroppo fa parte delle nostre vite.

Bruno, nel consegnare questa tua nota al nostro grafico, signor Attilio, con l'ok per la stampa, sento di confermarti l'apprezzamento lusinghiero per la tua interiorità sentimentale e l'attaccamento emotivamente espresso che mantieni con la tua "Morgagni" e con le persone che vi esercitano la propria mission.

Il ricordo di Franco e Riitta, ha evocato in me il ricordo lungo decenni, col rimpianto di non avere più con noi, fianco a fianco nel diurno e notturno impegno, anche Angelo, chirurgo, Francesco, chirurgo, la signorina Angela, Corrado, anestesista, Ivan anestesista, Giò anestesista, Gaetano medico, Salvatore Otorinolaringoiatra, Francesco Saverio Direttore Sanitario (mio compagno di corso, lo chiamavamo Bel'ami per la sua eleganza e il bell'aspetto), il caro giardiniere Stancanelli e come non ricordare Maria Grazia, la giovanissima graziosa infermiera perita in un incidente d'auto nel 1992 e la prima a lasciarci Maria, cuoca.

In conclusione, caro Bruno, con le tue pacate, accorate riflessioni, ancora una volta ti fai perdonare le tue fantasiose stravaganze. (Salvatore Castorina)



I Santi Medici Cosma e Damiano (Siria III sec.), Patroni dei Medici e dei Chirurghi. Denominati medici anàrgiri (= senza denaro), perché operavano, secondo tradizione, prodigiose guarigioni senza compenso. (Parco archeologico Carsulae, Terni)
foto di Bruno Branciforti

Sommario

- Quarantacinque anni**
Salvatore CASTORINA
- 3 Layout**
Sergio CASTORINA
- 11 Organigramma funzionale del Policlinico "G.B. Morgagni" Case di cura**
- 18 Ruolo della Direzione Aziendale del Centro Clinico Diagnostico "G.B. Morgagni" S.r.l.**
- 21 Autonomia della scienza medica e ordinamento giuridico: brevi notazioni di diritto costituzionale**
Emilio CASTORINA
- 25 Informatica in "Morgagni" passato, presente... futuro?**
Giambattista MANGANARO
- 52 Area ricerca. Fondazione Mediterranea "G.B. Morgagni" per lo sviluppo delle Tecnologie in Medicina e Chirurgia**
Salvatore CASTORINA, Sergio CASTORINA, Tonia LUCA, Giovanna PRIVITERA, Roberta PASSANISI, Vincenzo DE GERONIMO
- 59 Dalla Chirurgia Bariatrica alla Ricerca Molecolare: un progetto in evoluzione**
Sergio CASTORINA
- 63 Gli aneurismi delle arterie viscerali: sintomi, diagnosi e terapia**
Claudio S. CINÀ, Sergio CASTORINA
- 79 Movimentazione pazienti: controllo informativo**
Ettore CICIRELLO
- 84 OSPEDALE DEL PRESENTE-FUTURO Aree di degenza per intensità di cure**
Sergio CASTORINA, Pietro BATTAGLIA, Marialuisa PAVONE, Giuseppe SCIUTO, Vilma L. MILAZZO
- 91 Misericordia: la forza della vita**
Gli operatori sanitari nell'anno Giubilare della Misericordia (8 Dicembre 2015 - 20 Novembre 2016)
- 96 Percorso perioperatorio del paziente: esperienza del team di anestesia**
Salvina FICICCHIA, Carmelo BIVONA, Francesco PETRINA, Giuseppe SALA, Mauro COCO, Valentina SCHIRÒ, Fabiola VERDE
- 100 Il dolore cronico: stato dell'arte**
Giuseppe LAUDANI
- 114 La chirurgia cardiaca mini-invasiva**
Carmelo MIGNOSA, Antonino S. RUBINO
- 119 Massa intra-atriale: Mixoma atriale o trombo? Un caso fantasma. Case report**
M.M. GULIZIA, G.M. FRANCESE, A. ROCCA, G. LAUDANI, A. CAVALLARO, L. PATANÉ
- 123 Il trattamento chirurgico della cardiopatia ischemica nell'anziano**
Maurizio GENTILE
- 130 Sistema di Gestione per la Qualità**
Giuseppe CONTINA
- 138 Trattamento del carcinoma della mammella: sintesi del nostro protocollo**
Riccardo CASTORINA, Cristina SCUDERI
- 145 Momento di svolta nella cura del tumore polmonare. Nostra esperienza**
Alessandro PAPPALARDO
- 149 Le patologie degenerative della spalla**
Angelo DI GIUNTA, Francesco IOPPOLO, Claudia GUGLIELMINO
- 156 Il piede piatto dell'età evolutiva**
Francesco IOPPOLO, Giuseppe SPADA
- 160 Lesione di Stener**
Bruno BRANCIFORTI, Giuseppina CATANA
- 163 Gestione della Cartella clinica. Somministrazione terapia farmacologica**
Paola PANÈ
- 167 Gestione della Cartella clinica. Scheda infermieristica**
Paola PANÈ
- 175 L'Oftalmochirurgia oggi**
Antonio RAPISARDA, Alfonso SPINELLO
- 183 L'ecocardiografia fetale**
Salvatore GUARNERA
- 187 Il Servizio di Cardiologia**
Luigi CANNAMELA, Andrea U. TOMASELLI
- 189 L'occlusione percutanea dell'auricola sinistra**
Salvatore TOLARO

- 195 **La Chirurgia Pediatrica in Day Surgery**
Vincenzo BAGNARA
- 201 **Una macchina per curare**
Alfio Saverio CAVALLARO
- 206 **Impianti gas medicali, Presidio di Catania**
Vito NARDI
- 215 **Il Laboratorio Analisi**
Giovanni BONFIGLIO
- 219 **Il ruolo della centrale di sterilizzazione nei percorsi di sicurezza per il paziente e nella prevenzione del rischio clinico**
Sebastiano CATALANO
- 225 **Tomografia Computerizzata e Risonanza Magnetica per la nuova didattica anatomica**
Sergio CASTORINA, Emilio CASTORINA, Riccardo CASTORINA, Vincenzo RICCIOLI
- 254 **Progetto Check-up**
Percorso finalizzato alla Diagnostica precoce nel Campo Oncologico, Cardiologico, Endocrinologico, Respiratorio e Metabolico
Luigia D'ANNA
- 258 **Ruolo dell'ecografia al Policlinico Morgagni Case di cura**
Salvatore ANTOCI, Enrico CAMPANILE
- 262 **Profilassi Antibiotica in Chirurgia**
Benny John THENASSERIL, Nancy NICOLOSI
- 269 **Infezioni nosocomiali**
Pietro DI GREGORIO
- 296 **La cardiologia riabilitativa nel cardioperato rivascolarizzato**
Rosaria RACITI
- 305 **L'Osteoporosi, un'epidemia silenziosa e troppo poco considerata**
Vincenzo DE GERONIMO
- 312 **Valorizzazione del DRG e Setting assistenziale. PACA (Piano annuale dei controlli analitici)**
Concetta CASTORINA, Emanuela AZZARO
- 324 **Ricovero breve per accertamenti in fase sintomatologica di quadri patologici non ancora classificati: nostra esperienza**
Luciano SFOGLIANO
- 326 **Audit Clinico: cos'è e come funziona**
Antonino VISCUSO, Pietro DI PRIMA
- 331 **Rete dati, fonia e collegamento con Centro Prenotazioni**
Alfredo ROMEO, Salvo ROMEO
- 336 **La cartella clinica elettronica (CCE)**
Strumento per il miglioramento della qualità e sicurezza del paziente
Marina MILAZZO
- 340 **AgeNaS, PNE in Cardiochirurgia**
Salvatore TRIBASTONE
- 343 **Il ruolo del farmacista nella preparazione della terapia oncologica**
L'esperienza della Casa di Cura Morgagni di Catania (nota di servizio)
Aldo INTERLANDI
- 344 **Il Prontuario Terapeutico Ospedaliero del C.C.D. "G.B. Morgagni"**
Agata Maria Rita MARLETTA
- 347 **Estratto delle procedure in uso per il Controllo dei Rischi**
- 355 **DELLE SEDI E CAUSE DELLE MALATTIE ANATOMICAMENTE INVESTIGATE DA GIOVANNI BATTISTA MORGAGNI RECATI NELLA LINGUA ITALIANA Dalla lettera anatomico - medica XXVI all'amico: della morte repentina per lesione dei vasi sanguigni che esistono nel petto singolarmente**
- 358 **Per ricordare....**
Bruno BRANCIFORTI

"Il Morgagni" giornale di clinica e terapia dal 1998

SPECIALITÀ	AUTORE	Anno	N.
ANATOMIA CLINICA			
Il Vomito	S. Castorina	I	2-3
La Tosse	S. Castorina	II	1-2
Le Articolazioni	S. Castorina	II	3
Circoli Arteriosi nell'intestino crasso	S. Castorina, R. Castorina	III	5
La Minzione	S. Castorina	IV	6-7
Fisiopatologia della minzione	M. Matera, G. Costantino	IV	6-7
Spunti per uno studio di anatomia clinica del torace	S. Castorina	IX	13
Anatomia e video chirurgia La sua seconda edizione Catania 12 novembre 2004	S. Castorina	X	15
ANESTESIA			
L'anestesia caudale in chirurgia pediatrica	V. Bagnara, S. Cacciaguerra, A. Di Benedetto, G. Vasta, S. Ficcichia, P. Battaglia	I	2-3
Dalla Neuroleptoanalgia alla naropina	B. Branciforti, G. Spata, S. Giuffrida, G. Catana	II	1-2
L'epidurale continua in età pediatrica	S. Ficcichia, P. Battaglia, G. Vasta, V. Bagnara, S. Cacciaguerra, A. Di Benedetto	II	1-2
Anestesia pediatrica in laparoscopia	S. Castorina, S. Ficcichia, P. Battaglia, G. Vasta, S. Cacciaguerra, V. Bagnara, A. Di Benedetto.	II	3
Intubazione difficile	M.L. Pavone, G. Fragetta, M. Scivoli, P. Battaglia, S. Ficcichia	II	3
Problematiche anestesiolgiche nella epidermolisi bollosa	S. Ficcichia, P. Battaglia, M.L. Pavone, G. Fragetta, M. Scivoli	III	5
Il nostro protocollo nella prevenzione dell'embolia gassosa in laparoscopia	S. Castorina, R. Azzolina, S. Ficcichia, P. Battaglia, G. Fragetta, M.L. Pavone, M. Scivoli	III	5
Fattori di rischio e complicanze nell'anestesia sub-aracnoidea	R. Azzolina, P. Battaglia, F. Fragetta, S. Ficcichia, M.L. Pavone, M. Scivoli	III	5
Esperienza perioperatoria in bambino cardiopatico per chirurgia non cardiaca	D. Raso, O. Pennisi, S. Ficcichia, P. Battaglia, S. Guarnera	IV	6-7
L'endoscopia digestiva in sedazione	S. Ficcichia, G. Siracusa	IV	6-7
Sevorane in età pediatrica. Casistica Personale dal '97 al '00	S. Ficcichia, P. Battaglia, S. Cacciaguerra, V. Bagnara, G. Vasta, A. Di Benedetto	IV	6-7
Analgesia in età pediatrica	S. Ficcichia, G. Fragetta, M.L. Pavone, P. Battaglia	V	8
Nostri protocolli nel dolore post-operatorio	S. Ficcichia, M.L. Pavone, G. Fragetta	V	8
Marcaina Iperbarica allo 0,5%	S. Ficcichia, G. Fragetta, M.L. Pavone, P. Battaglia	V	8
Medicina del dolore	Atti del 10° Congresso Nazionale Dolore e Assistenza Infermieristica. Atti del 15° Congresso Nazionale della Società Italiana dei Clinici del Dolore Corsi di Advanced Algology	VIII	12
Anestesia nell'obesità grave	S. Ficcichia, V. Schirò, R. Azzolina, S. Castorina	XII	19
Indicazione all'anestesia loco-regionale in ortopedia	R. Azzolina, V. Schirò	XII	19
BIOLOGIA MOLECOLARE ONCOLOGICA - RICERCA			
Il carcinoma del colon-retto: attualità e ricerca	G. Privitera	XII	19

SPECIALITÀ	AUTORE	Anno	N.
Ibridazione in Situ Fluorescente (FISH): applicazioni in oncologia	T. Luca, G. Privitera	XII	20
Fattori prognostici e predittivi nel carcinoma coloretale: quali informazioni dall'analisi del DNA genomico tumorale?	V. Barresi, N. Musso, C. Capizzi, G. Privitera, T. Luca, S. Castorina, R. Castorina, D. Condorelli	XIV	25
CARDIOCHIRURGIA E CHIRURGIA VASCOLARE			
Procedura di alcolizzazione dei rami settali per il trattamento della cardiomiopatia ipertrofica ostruttiva	S. Tolaro, F. Amico	I	2-3
La rivascolarizzazione carotidea	A. Lomeo, A. Bartoloni, A. Scolaro, G. Cacciaguerra	I	1
Approccio mini-invasivo nella correzione delle cardiopatie congenite semplici	A. Cavallaro, G. Scalzo, S. Guarnera, M. Contarini, R. Dipasquale, R. Venuto, A. Pulvirenti, P.M. Sciuto, G. Bartoloni, L. Patanè	I	1
La chirurgia degli aneurismi della aorta addominale sottorenale	A. Lomeo, A. Bartoloni, A. Scolaro, G. Cacciaguerra	I	1
Un caso di valvuloplastica polmonare percutanea in paziente con tumore carcinoide	S. Guarnera	I	1
Su un caso dell'embolia polmonare. Cooperazione tra le strutture accreditate collegate C.C.D. Morgagni e Centro Cuore Morgagni	G. Failla	I	1
Servizio di emodinamica. Dati attività '97 innovazioni ed attività scientifica	S. Tolaro	I	1
Tetralogia di fallot: aspetti controversi. Seminario	G. Scalzo, R. Dipasquale, S. Guarnera, L. Patanè	I	2-3
L'angioplastica coronarica percutanea primaria nel trattamento dell'IMA	A. Stabile	Suppl. II	1-2
Supporto circolatorio meccanico nell'insufficienza ventricolare sinistra post IMA	G.B. Danzi, C. Capuano, L. Fiocca, E. Quaini	Suppl. II	1-2
La cardioversione atriale endocavitaria	G. Distefano, M. Pricoco, S. Tolaro	III	5
Difetto interventricolare e stenosi polmonare in cardiologia pediatrica. Droit de Réponse	S. Guarnera	III	5
A Proposito di Chirurgia dell'Aorta	XII Congresso della Società Italiana di Cardiochirurgia Bologna 6-9 nov. 2014 - Lettura magistrale. A. Pierangeli	VII	11
Endocardite Infettiva. A proposito di un caso sottoposto ad intervento cardiocirurgico. Nostra esperienza	S. Tribastone, B. Aloisi, M. Barillà, G. Laudani, M.G. Sorbello, L. Patanè	IX	13
Pseudoaneurisma ventricolare sinistro post-infartuale	M. Gentile, S. Tolaro, V. Di Simone, A. Pulvirenti, V. Riccioli, G. Greco	XII	20
Aneurisma dell'aorta ascendente e dell'arco aortico	M. Gentile, V. Di Simone, A. Pulvirenti, A. Rocca, S. Tolaro	XII	20
Aneurisma dissecante arteria succlavia sinistra in pseudocoartazione dell'arco aortico con arteria succlavia lusoria: trattamento ibrido	M. Gentile, S. Tolaro, D. Sangrigoli, G. Greco, M. Salcuni, G. Laudani, V. Riccioli, A. Pierangeli	XII	20
Aneurisma dell'arco aortico e dilatazione dell'aorta ascendente	M. Gentile, V. Di Simone, S. Tolaro, G. Laudani, V. Riccioli	XII	20
Progressione accelerata di Aterosclerosi multidistrettuale	S. Guarnera	XII	20
Indicazioni alla endarterectomia carotidea nei pazienti sintomatici con stenosi carotidea: l'evidenza	C. Cinà	XII	20
La conquista del Monte Everest e la Chirurgia Vascolare nel XXI secolo	C. Cinà	XIII	23
Arteriopatia ostruttiva degli arti inferiori: storia naturale, sintomi e diagnosi	C. Cinà, L. Sfogliano	XIII	23
Arteriopatia ostruttiva degli arti inferiori: prevenzione e trattamento medico	C. Cinà, S. Tolaro, B. Aloisi	XIII	23

SPECIALITÀ	AUTORE	Anno	N.
Arteriopatia ostruttiva degli arti inferiori: trattamento interventistico	C. Cinà S. Tolaro, B. Aloisi	XIII	23
Gli aneurismi addominali rotti: importanza del problema e strategie per migliorare la sopravvivenza	C. Cinà	XIII	23
Lo screening per gli aneurismi aortici riduce la mortalità nei pazienti anziani	C. Cinà	XIII	23
Aneurismi delle arterie viscerali	C. Cinà	XIII	23
La ministernotomia: un approccio chirurgico efficace per la chirurgia dell'arco aortico e dei suoi rami	C. Cinà	XIII	23
Indicazioni all'endarterectomia carotidea nei pazienti con stenosi carotidea asintomatica: l'evidenza	C. Cinà	XIII	23
Gli ACE Inibitori inibiscono l'espressione della Chinasi regolata da segnali extracellulari	C. Cinà, Joan C Krepinsky, Alistair Ingram, D. Cinà	XIII	23
Un aneurisma del tronco brachio-cefalico sistemico coll'aorta datato 1910. Ricordi e riflessioni nel centenario della fondazione dell'Ordine dei Medici Chirurghi (1910 - 2010)	S. Castorina	XIII	23
Gli aneurismi dell'arteria poplitea: il trattamento endovascolare con un nuovo stent ed una meta-analisi della letteratura	C. Cinà	XIV	25
La Joint Action con la cardiocirurgia universitaria		XV	27
CARDIOLOGIA			
Di U.T.I.C. in U.T.I.C.	S. Guarnera	Suppl. II	1-2
La terapia trombolitica nell'IMA	R. Di Caro	Suppl. II	1-2
Indici incruenti di riperfusione coronarica in corso di infarto miocardico acuto	C. Maugeri Saccà	Suppl. II	1-2
La terapia di supporto alla trombolisi coronarica	R. Di Paola	Suppl. II	1-2
Considerazioni di carattere generale sulla PTCA nell'IMA	S. Tolaro	Suppl. II	1-2
La consulenza cardiologica in chirurgia generale	G. Scaccianoce	II	3
L'iperomocisteinemia: un fattore di rischio cardiovascolare spesso ignorato	M. Contarini	VI	10
Le aritmie: approccio mininvasivo con radiofrequenza	G. Distefano	VII	11
Attività di ricovero in Cardiologia	E. Leotta, A. Pulvirenti, A. Tomaselli, L. Cannamela, M. Farruggio, G. Scaccianoce, L. Sfogliano, S. Catalano	XII	19
La scintigrafia miocardica perfusionale nella valutazione pre-operatoria (di chirurgia non cardiaca) del paziente con cardiopatia ischemico-dilatativa	G. Scaccianoce, L. Cannamela, E. Leotta	XII	20
L'elettrocardiogramma tra passato e presente	L. Cannamela, A. Tomaselli	XII	20
La fibrillazione atriale nel paziente affetto da insufficienza cardiaca	A. Tomaselli, L. Cannamela	XIV	25
CHIRURGIA GENERALE			
Le Ernie Diaframmatiche	S. Castorina	I	1
Le Ernie Diaframmatiche di Morgagni-Larrey	A. Karaa, S. Castorina	I	1
Resezione di colon per via Laparoscopica	A. Karaa, S. Castorina	I	2-3
A proposito dei tumori del sistema endocrino diffuso. Carcinoide o tumore argentaffine. Gli aspetti istogenetici.	S. Castorina	I	2-3
Tumori carcinoidi dell'apparato digerente e del polmone. Nostra casistica 1992-1998	S. Castorina, A. Lanzafame, F. Panebianco, S. Castorina, V. Panebianco, A. Terminella	I	2-3

SPECIALITÀ	AUTORE	Anno	N.
Trattamento dell'ernia inguinale per via laparoscopica	S. Castorina	I	2-3
Sindrome di MEIGS Descrizione di due casi	A. Grasso	I	2-3
Accessi venosi centrali e stomie nutrizionali in nutrizione artificiale domiciliare	S. Percolla, A. Lomeo, A. Bartoloni	II	1-2
Attualità nel trattamento della calcolosi della via biliare principale	S. Castorina	II	1-2
Emangioendotelioma epitelioide del fegato	W. Schillaci	II	1-2
Stenosi benigna della via biliare principale: riscontro occasionale in corso di colecistectomia laparoscopica	S. Castorina, A. Terminella B.J. Thenasseril	II	1-2
Chirurgia d'exeresi dei tumori del seno e suoi obiettivi	P. Rouanet, R. Castorina	II	1-2
Colecistectomia e splenectomia in leucemia linfatica cronica	B.J. Thenasseril, G. Failla	II	1-2
Malattia diverticolare del colon	A. Santanoceto	II	1-2
Tumore stromale gastrico associato a cistoadenocarcinoma mucinoso dell'ovaio	B.J Thenasseril , R. Castorina, G. Failla	II	3
La sorveglianza del cancro del seno operato	R. Castorina	II	3
Il Feocromocitoma	V. De Geronimo, G. Failla, B.J Thenasseril	II	3
Il caso: feocromocitoma del surrene destro e carcinoma papillare della tiroide	S. Castorina	II	3
Tubercolosi peritoneo viscerale	B.J Tehenasseril – S. Castorina, G. Failla, F. Pulvirenti	III	5
Ernia vescicale inguino-scrotale	M. Granata, V. Costanzo, G. Costantino, S. Condorelli, F. Pisciotta	III	5
Chirurgia Laparoscopica oggi	S. Castorina R. Castorina	IV	6-7
Atlante delle procedure laparoscopiche eseguite presso il C.C.D. "Morgagni"	S. Castorina R. Castorina	IV	6-7
Immagini di Patologia Esofagea. Diverticolo dell'esofageo.	S. Castorina	IV	6-7
Malattia tromboembolica: profilassi in chirurgia (nostro protocollo)	G. Failla	IV	6-7
Palloncino intragastrico per la riduzione del peso in obesi	G. Siragusa	IV	6-7
Chirurgia Laparoscopica e neoplasie colo-rettali	S. Castorina R. Castorina	V	8
Chirurgia laparoscopica nelle neoplasie coloretali	S. Castorina, R. Castorina	VII	11
Chirurgia della mammella passato e presente	R. Castorina	IX	13
La Chirurgia digestiva e laparoscopica in clinica Morgagni	S. Castorina	X	15
Trattamento laparoscopico dell'ernia inguinale con tecnica transaddominale-preperitoneale (TAPP)	S. Castorina	XII	19
Trattamento laparoscopico dell'obesità patologica con gastrectomia longitudinale (Sleeve gastrectomy)	S. Castorina, R. Castorina, Aziz Karaa, V. De Geronimo	XII	19
Uno struma d'altri tempi complicato da tracheomalacia	S. Castorina, Riccardo Castorina, T. Nicolosi, F. Caronia	XII	20
CHIRURGIA PEDIATRICA			
Il Trattamento endoscopico del reflusso vescico-ureterale	S. Cacciaguerra, G. Vasta V. Bagnara Di Benedetto, S. Ficicchia	I	2-3
Il trapianto di fegato in età pediatrica. Indicazioni, preparazione e follow-up	G. Vasta, V. Bagnara, S. Cacciaguerra, A. Di Benedetto	I	2-3
Attualità in tema di ptosi congenita	F. Valvo	I	2-3
Su un caso di diplasia multicistica del polo superiore in doppio distretto renale	S. Cacciaguerra, A. Di Benedetto, G. Vasta, V. Bagnara, S. Ficicchia	I	1
Ipospadi 148 casi consecutivi. Nostra esperienza	S. Cacciaguerra, A. Di Benedetto, G. Vasta, V. Bagnara, S. Ficicchia	II	1-2
Testicolo ritenuto non palpabile	V. Bagnara, S. Cacciaguerra, A. Di Benedetto, G. Vasta, S. Castorina, S. Ficicchia	II	3

SPECIALITÀ	AUTORE	Anno	N.
The undescended testis: Concepts in management	A. Bianchi	II	3
Emangioma diaframmatico neonatale. Descrizione di un caso	S. Cacciaguerra, A. Di Benedetto, G. Vasta, V. Bagnara, G. Bartoloni, S. Guarnera, A. Cavallaro, L. Patanè	III	5
Splenectomia laparoscopica in età pediatrica	V. Bagnara, G. Vasta, A. Di Benedetto, S. Cacciaguerra, S. Castorina	III	5
Periorchite meconiale. Descrizione di un caso con follow-up	V. Bagnara, G. Vasta, A.G. Di Benedetto, S. Cacciaguerra, O. Quattrocchi	IV	6-7
Malformazioni comuni dell'apparato genito-urinario in età pediatrica	V. Bagnara	V	8
Malformazioni comuni dell'apparato genito-urinario in età pediatrica	V. Bagnara	V	8
Diagnosi di PNET in un bambino affetto da sferocitosi ereditaria: insolita presentazione e problematiche nella gestione del trattamento chemioterapico	V. Bagnara, G. Vasta, A. Di Benedetto, O. Bertuna, M. Ripepi, A. Di Cataldo	VI	10
Il Lichen Sclerosus nel bambino	V. Bagnara, A. Di Benedetto, M. Granata, V. Costanzo, F. Pisciotta, S. Condorelli	XIV	25
CHIRURGIA PLASTICA			
Il caso clinico di Rasmus Kibsgard	M. Stella	III	5
Trattamento delle ulcere cutanee con sostituto dermico (Integra)	G. Liardo	IX	13
Mastoplastica additiva: la tecnica di Tebbet e di Dual Plane	G. Liardo, V. Schirò	XII	19
L'ambulatorio di Vulnologia	G. Liardo	XII	19
Mammella tuberosa	L. Romeo, M. Romeo	XII	20
Carbossiterapia: un'altra arma contro gli inestetismi e non solo	G. Liardo	XII	20
Possibilità di ricostruzione delle parti molli del terzo distale dell'arto inferiore	L. Romeo, M. Romeo	XIV	25
CHIRURGIA TORACICA			
Patologia toracica complessa	F. Caronia, T. Nicolosi	XII	20
Chirurgia Toracica Videoassistita (VATS) e patologia toracica complessa	F. Caronia, P. Amico, T. Nicolosi	XIV	25
DERMATOLOGIA			
La dermatoscopia in epilluminescenza	F. Sorbello Garaffo	VI	10
Escissione degli xantelasmi con laser CO2 pulsato	F. Sorbello Garaffo	XII	19
Trattamento delle Lentigo solari con laser CO2 superpulsato	F. Sorbello Garaffo	XIV	25
DIAGNOSTICA			
L'emicrania. Cefalea idiopatica	V. Amenta	II	1-2
Eco-doppler e diagnosi della sindrome di budd-chiari	W. Schillaci	II	3
Ecografia interventistica e diagnosi di linfoma splenico, neoplasia polmonare leiomioma gastrico.	W. Schillaci	III	5
Ipertensione portale nel circolo.	W. Schillaci	IV	6-7
Ecografia color doppler. Casi rari di incidentaloma	W. Schillaci	V	8
Cirrosi epatica e ipertensione portale	W. Schillaci, L. Schillaci	VI	10
Neoplasie del fegato terapie ablative	W. Schillaci, L. Schillaci	VII	11
Tac Multistrato Cardio Al centro di un progetto di check-up globale	S. Castorina	VII	11
Arterie e Cardio TC 64 Slice: esperienze di un anno	S. Castorina, V. Riccioli	IX	13
Angiografia cerebrale virtuale con TC 64 Slice (Siemens)	E.G. Castorina	IX	13
Nuove immagini della via biliare intraepatica mediante TC 64 multislice	S. Castorina, R. Castorina, V. Riccioli, E. Castorina	XII	19
Eco-color-doppler dell'apparato digerente	W. Schillaci, D. Schillaci	XII	19
Rilievi ecografici di particolare interesse clinico	S. Antoci, E. Campanile	XII	20
Elettromiografia: strumento diagnostico nelle mielo-radicolopatie	M. Tarascone	XIV	25

SPECIALITÀ	AUTORE	Anno	N.
La malattia di Crohn del piccolo intestino: TC, RM e CEUS a confronto	L. Schillaci, D. Schillaci, W. Schillaci	XIV	25
Tumori del fegato: diagnosi ecografica con mezzo di contrasto (C.E.U.S.)	W. Schillaci, D. Schillaci, L. Schillaci	XIV	25
ENDOCRINOLOGIA			
Fisiopatologia del sistema endocrino diffuso gastrointestinale	V. De Geronimo	I	2-3
La sindrome da carcinoide	V. De Geronimo	I	2-3
Nuovi paradigmi in endocrinologia	R. Toni, R.M. Lechan	VII	11
Malattie Endocrine e Cuore	V. De Geronimo	IX	13
Funzione tiroidea e interferenze farmacologiche	V. De Geronimo	XII	19
Il gozzo nodulare	V. De Geronimo	XII	20
Patogenesi dell'Osteoporosi	V. De Geronimo	XII	20
Endocrine Disruptors	V. De Geronimo	XII	20
Ipertensione Endocrina: l'iperaldosteronismo	V. De Geronimo	XIV	25
ETICA - BIOETICA			
Il consenso nella pratica medico-chirurgica	F. S. Capizzi	I	2-3
Giornata Mondiale del Malato. Il Messaggio del Papa		II	1-2
Rispetto della persona umana e sperimentazione terapeutica di farmaci	E.Castorina	II	1-2
Informazione e consenso all'atto medico ed esigenza del comitato etico ospedaliero per la pediatria.	A. Leocata	II	1-2
Il cancro della mammella oggi: dal curare al prendersi cura	G. Failla	II	1-2
Medici a Lourdes	S. Castorina	II	3
Medicina e diritti umani	A. Leocata	II	3
La qualità della vita. Riflessioni di un oncologo	G. Failla	V	8
Intervista al Prof. Castorina Sulle Alte Specialità " Il Paziente che emigra penalizza la Regione" (Ospedalità privata)	S. Castorina	V	8
Verso un ospedale senza dolore	S. Castorina	V	8
Umanizzare la Medicina Ruolo del medico e dell'operatore sanitario	S. Castorina	V	8
Bioetica e Rianimazione	P. Battaglia	VII	11
Etica, Sanità, Economia	S. Catalano	VII	11
Codice di deontologia medica - Riflessioni	S. Castorina	VII	11
La legge sulla procreazione medicalmente assistita - Temi e problemi	Atti del convegno 17 aprile 2014 UGCI-AMC -Unione Cattolica Stampa Italiana	VII	11
Disuguaglianze e iniquità nell'assistenza ospedaliera in Italia. Problemi bioetici aperti	L. Coscarelli	IX	13
Valore della salute globale in età infantile	A.Leocata	IX	13
Umanizzare la Medicina. Ruolo del medico e dell'operatore sanitario	S. Castorina	X	15
Bioetica di fine vita. Riflessioni di un oncologo	G. Failla	XII	20
Medicina per l'uomo. Conciliare organizzazione sanitaria, tecnologia, formazione, deontologia, pietas	S. Castorina	XIV	25
Curare l'Uomo - Atti del Convegno Catania 17 dicembre 2011 - Saluto dall'AMCI	A.Leocata	XVII	31
Curare l'Uomo - Atti del Convegno Catania 17 dicembre 2011 Esaudire il bisogno di salute: basta il progresso scientifico?	G. Cesana	XVII	31
Curare l'Uomo - Atti del Convegno Catania 17 dicembre 2011 Il medico nel mondo delle tecnologie biomediche	S. Castorina	XVII	31

SPECIALITÀ	AUTORE	Anno	N.
Curare l'Uomo - Atti del Convegno Catania 17 dicembre 2011 Medico-paziente: una relazione privilegiata di senso?	F. Achilli	XVII	31
Curare l'Uomo - Atti del Convegno Catania 17 dicembre 2011 Medico-paziente: una relazione privilegiata di senso?	S. Castorina	XVII	31
Curare l'Uomo - Atti del Convegno Catania 17 dicembre 2011 La guarigione: percezione del dono	P. Marengo E. Bonicelli	XVII	31
Curare l'Uomo - Atti del Convegno Catania 17 dicembre 2011 - Intervento preordinato	F. Lima	XVII	31
Curare l'Uomo - Atti del Convegno Catania 17 dicembre 2011 Storia dell'ospedalità e del Welfare	P. Barcellona	XVII	31
Curare l'Uomo - Atti del Convegno Catania 17 dicembre 2011 Storia dell'ospedalità e del Welfare	G. Bordin	XVII	31
Curare l'Uomo - Atti del Convegno Catania 17 dicembre 2011 Medicina autoreferenziale o centralità del paziente?	P. Cannatelli	XVII	31
Curare l'Uomo - Atti del Convegno Catania 17 dicembre 2011 Medicina autoreferenziale o centralità del paziente?	P. Cantaro	XVII	31
Curare l'Uomo - Atti del Convegno Catania 17 dicembre 2011 L'ospedalità privata: progetto etico della sussidiarietà. La priorità dell'uomo sull'organizzazione: problemi etici ed organizzativi dell'ospedalità privata alla luce dei principi costituzionali	E. Castorina	XVII	31
Curare l'Uomo - Atti del Convegno Catania 17 dicembre 2011 - Intervento preordinato	G. Greco	XVII	31
Curare l'Uomo - Atti del Convegno Catania 17 dicembre 2011 - Intervento preordinato	A. Sapuppo	XVII	31
Curare l'Uomo - Atti del Convegno Catania 17 dicembre 2011 - Conclusioni	P. Banna C. Saggio	XVII	31
Curare l'Uomo Ne hanno scritto	Santa Teresa di Calcutta Fiorenzo Angelini Cardinale Francesco D'Assisi	XVII	31
Curare l'Uomo Trilussa, pseudonimo di Carlo Alberto Salustri (1871 - 1950)	La Guida	XVII	31
Curare l'Uomo Preghiera del Medico	Papa Pio XII (1876 - 1958)	XVII	31
FONDAZIONE			
La Fondazione Mediterranea "G.B. Morgagni" per lo sviluppo delle tecnologie in Medicina e Chirurgia	N. Domina	II	1-2
Euro Mediterranean school of endoscopic surgery university of Montpellier I		II	1-2
La Formazione in Chirurgia Laparoscopica	N. Domina	II	3
Finestra aperta sulla Fondazione Morgagni	N. Domina	III	5
Diplomi di Chirurgia Laparoscopica della Euro Mediterranean school of endoscopic surgery corso 1999-2000	M.L. Castorina Sisinna	III	5
Euro Mediterranean school of endoscopic surgery. Secondo anno di attività	M.L. Castorina Sisinna	IV	6-7
Fondazione Mediterranea G.B. Morgagni per lo sviluppo delle Tecnologie in Medicina e Chirurgia	N. Domina Amministratore Delegato dal 05/99-05/2000	X	15

SPECIALITÀ	AUTORE	Anno	N.
Relazione attività della Fondazione Mediterranea G.B. Morgagni - Gennaio 2003 - Giugno 2006	Relazione del Presidente a collegio dei Referenti Sociali, collegio dei Revisori dei Conti, Consiglio di Amministrazione. Catania 27 luglio 2006	X	15
Tumore del colon. Protocollo di ricerca su aspetti genetici e biomolecolari avviato dalla Fondazione Mediterranea G.B. Morgagni	S. Castorina	IX	13
Genetica dei tumori intestinali	T. Luca	IX	13
GESTIONE SANITARIA			
Estratto dalle procedure in uso per il controllo rischi	S. Castorina	VII	11
Praticare la sussidiarietà a vantaggio del cittadino	I.M. Marino	VII	11
Contenimento dei costi in una struttura ospedaliera mediante la razionalizzazione degli impieghi energetici e della gestione tecnologica	A.Sardo, Q. Sardo, G. Patanè, M. Pennisi, C. Scibilia, G. Samperi, L. Giannizzo	VII	11
Opere sul quartiere operatorio per adeguamento alla legge 890/02		X	15
Blocco Operatorio. Monitoraggio standard sicurezza		X	15
Una Sanità più cosciente: le responsabilità funzionali	G. Spampinato, A. Sardo	XII	20
Quo Vadis. Dove vai chirurgia? Riflessioni sull'organizzazione di una azienda clinica che si proponga di realizzare nel territorio una chirurgia quanto più possibile sicura e d'eccellenza	S. Castorina	XII	20
Ospedale come impresa	S. Castorina	XV	27
Malattia, diagnosi, cure infermi e tecnologie oggi	S. Castorina	XV	27
Tecnologia		XVII	32
Somministrazione terapia farmacologica		XVII	32
Scheda infermieristica		XVII	32
GINECOLOGIA			
Evoluzione del concetto di infertilità	G. Giuffrida	IX	13
Ruolo dell'isteroscopia nella prevenzione del cancro dell'endometrio	A.Santonoceto	XII	19
INFORMATICA E STATISTICA			
L'informatica nei servizi sanitari	G. Manganaro	I	2-3
Controllo dei costi e sistema direzionale	R. Cester	I	2-3
Sintesi attività 1993-97. ISCAS Morgagni Nord Srl.		I	1
Attività Chirurgica 1995-97. CCD G.B. Morgagni Catania		I	1
Attività Convenzionata esterna. CCD G.B. Morgagni Catania		I	1
Diagnosis related groups (DRG) Costi benefici - Dilemma del Manager	C. Castorina, C. Bonfiglio	I	2-3
Sistema informativo clinico integrale	R. Cester, O. Monaco, A. Lomeo, A. Bartoloni	II	1-2
A proposito di qualità	S. Catalano	II	1-2
Teleprenotazione Insieme, in rete, per il paziente		IV	6-7
Servizio informatico. Organizzazione del Centro Elaborazione dati	G. Manganaro	V	8
Interventi in Laparoscopia in Clinica Morgagni. Casistica qualitativa	S. Castorina R. Castorina	V	8
Evoluzione della qualità: passato, presente e futuro	S. Castorina	V	8
MEDICINA			
Una malattia da non dimenticare Il paziente diabetico si opera	P. Castellino, G. Russo, I. Patamia, S. Neri M. S. Russo	IX I	13 2-3
Rapporto sull'attività del servizio di nutrizione clinica e riabilitazione metabolica	G. Vetro, P. Silvia	II	1-2

SPECIALITÀ	AUTORE	Anno	N.
MICROBIOLOGIA			
Le β -lattamasi a spettro esteso (ESBL)	G. Bonfiglio	XII	19
NEUROCHIRURGIA			
Il dolore lombare secondario a patologia degenerativa della colonna. E' possibile combatterlo?	M. Tutino, F. Aurioles	XII	19
La patologia cervicale di interesse neurochirurgico: una diagnosi difficile?	F. Aurioles, M. Tutino	XII	19
NEUROLOGIA			
La Evidence Based Medicine nel trattamento della malattia di Alzheimer: le linee guida dell'American Academy of Neurology	A.Viscuso	IX	13
Valutazione e trattamento del rischio cardio-cerebrovascolare. L'orientamento diagnostico neurologico	A.Viscuso	IX	13
Valutazione ultrasonografica del rischio cerebro-vascolare	T. Ficili	IX	13
La comunicazione al paziente anziano. Dalla Neurobiologia alla pragmatica della comunicazione umana	A.Viscuso	XII	19
Il dolore toracico nelle patologie psicosomatiche	A.Viscuso	XII	20
Le demenze fronto-temporali. Aspetti nosologici e clinici	A.Viscuso	XIV	25
Navigare nel mondo della cefalea	F. Lanaia	XVI	29
Prevenzione e trattamento delle cerebro-vasculopatie acute e croniche	G. Pero	XVI	29
OFTALMOLOGIA			
Il trapianto di cornea nella terapia chirurgica del cheratocono	D. Cannavò, L. Amantia, G. Consoli	VI	10
La chirurgia vitro-retinica selettiva con advancing 25-gauge technology nella terapia della fibroplasia premaculare	D. Cannavò, L. Amantia, G. Consoli	VII	11
La correzione dei difetti visivi refrattivi con il laser ad eccimeri	D. Cannavò, L. Amantia, S. Randazzo	IX	13
L'impianto di lente intraoculare diffrattiva apodizzata dopo facoemulsificazione della cataratta	D. Cannavò, R. Ghirlanda	IX	13
L'innesto della membrana amniotica umana (HAM) in chirurgia oculare	D. Cannavò, R. Ghirlanda	XII	19
La dacriocistorinostomia (DCR) per via endonasale nelle ostruzioni acquisite delle vie lacrimali di deflusso	D. Cannavò, A. Di Maria, A. Trichini, E. Castorina	XII	19
Chirurgia dello strabismo nell'infanzia: un approccio più sicuro	F. Lanzafame	XII	19
Delezione de novo del gene PAX6 in un caso di aniridia congenita con cataratta polare posteriore	D. Cannavò, S. Bianca, M. Fichera	XII	20
La terapia anti-angiogenica intravitreale nel trattamento della Degenerazione Maculare Senile (DMLE)	D. Cannavò, R. Ghirlanda	XII	20
L'indagine Optical Coherence Tomography (OCT) nelle malattie maculari	D. Cannavò, R. Ghirlanda	XIV	25
ONCOLOGIA			
Internet: formazione ed aggiornamento in oncologia	A. Pappalardo, O. Marino, G. Failla	V	8
Nuova strutturazione dell'unità funzionale di oncologia. Rendiconto clinico-statistico dei primi sei mesi di attività	G. Failla	V	8
La qualità della vita. Riflessioni di un oncologo dalla definizione alla misurazione	G. Failla	V	8
Cancer care qualità della vita. Aspetti individuali	G. Failla, A. Pappalardo, O. Marino	V	8
Il tempo che resta	G. Failla	VI	10
Il carcinoma mammario avanzato	G. Failla, O. Marino, A. Pappalardo, G. Petralia	VI	10
La comunicazione Medico - Paziente	G. Failla	XII	19
Denosumab: una nuova arma per combattere le metastasi ossee. L'Unità Funzionale di Oncologia Medica della "G.B. Morgagni" ha attivamente partecipato alla sperimentazione internazionale	A.Pappalardo, A. Zacchia	XIV	25

SPECIALITÀ	AUTORE	Anno	N.
ORTOPEDIA E CHIRURGIA DELLA MANO			
Duplicazione del nervo mediano al canale del carpo	B. Branciforti, G. Spata, S. Giuffrida, G. Catana	I	2-3
Gli Schwannomi della mano	B. Branciforti, G. Spata, S. Giuffrida, G. Catana	I	1
Le sindromi conflittuali della spalla	Nicolosi	II	1-2
Su di un caso di sarcoma epitelioide della mano	B. Branciforti, G. Spata, S. Giuffrida, G. Catana	II	1-2
Compressione del nervo ulnare al gomito	B. Branciforti, G. Spata, S. Giuffrida, G. Catana	II	3
Lesioni traumatiche dei tendini della mano	B. Branciforti, G. Spata, S. Giuffrida, G. Catana	III	5
Pollice a scatto congenito	B. Branciforti, G. Spata, S. Giuffrida, G. Catana	III	5
Lo stato dell'arte dell'artroscopia e la sua evoluzione.	A. Niceforo, S. Tirrò, A. Di Giunta, S. Caminiti, A. Famoso	IV	6-7
Malattia di Dupuytren	B. Branciforti, G. Spata, S. Giuffrida, G. Catana	IV	6-7
L'artrosi e l'artrite reumatoide della mano	B. Branciforti, G. Spata, S. Giuffrida, G. Catana	V	8
Inquadramento storico ed etiopatogenetico della malattia reumatoide	G. Pasero	V	8
Artrite reumatoide: definizione, inquadramento e storia	S. Catalano	V	8
Terapia farmacologica dell'artrite reumatoide	R. Neri	V	8
La mano reumatoide: trattamento riabilitativo-ortotico conservativo post-chirurgico	G. Risitano - F. Risitano	V	8
Trattamento chirurgico dell'artropatia gottosa	M. Stella - F. Pavia	V	8
Ruolo dell'artroscopia nelle patologie post-protetichiche di ginocchio	A. Niceforo, S. Tirrò, A. Di Giunta, S. Bonfiglio	VI	10
Lesioni traumatiche osteo-articolari delle dita della mano	B. Branciforti, G. Spata, S. Giuffrida, G. Catana	VI	10
Trattamento delle lesioni cartilaginee nel ginocchio con la mosaicoplastica	A. Niceforo, S. Tirrò, A. Di Giunta, S. Bonfiglio	VII	11
Sindrome canalicolari nervose degli arti: compressione del nervo mediano	B. Branciforti, G. Spata, S. Giuffrida, G. Catana	IX	13
I condromi della mano	B. Branciforti, G. Spata, S. Giuffrida, G. Catana	XII	19
Primo episodio lussativo: il trattamento artroscopico versus quello conservativo	A. Di Giunta, A. Niceforo, S. Tirrò, M. Palumbo	XII	19
Mano palmata: timing e problematiche del trattamento chirurgico	V. Bagnara, S. Giuffrida	XII	19
Le neoplasie delle parti molli della mano	B. Branciforti, G. Spata, S. Giuffrida, G. Catana	XII	20
Trattamento artroscopico delle fratture di glena nella instabilità anteriore	A. Di Giunta, F. Ioppolo	XIV	25
I ventri muscolari bassi: un caso di chirurgia intellettuale	B. Branciforti	XIV	25
PNEUMOLOGIA			
Il Trattamento toracoscopico dei versamenti pleurici recidivanti	V. Panebianco L. Puzzo	I	2-3
L'importanza della diagnosi precoce della BCPO	D. Dieni	XII	19
PROFILASSI			
L'antibiotico nei reparti di chirurgia	F. Pulvirenti	II	3
La febbre postoperatoria	F. Pulvirenti	III	5
Il Prontuario Terapeutico Ospedaliero del Centro Clinico Diagnostico G.B. Morgagni	A. Marletta	IX	13

SPECIALITÀ	AUTORE	Anno	N.
PSICOLOGIA			
La comunicazione col paziente anziano	M. Spada	VII	11
Rendiconto clinico-statistico dell'attività del Servizio di Psiconcologia	M. Spada	XII	19
RIABILITAZIONE CARDIOLOGICA			
Riabilitazione cardiovascolare. Riabilitazione Omnicomprensiva	R. Raciti	VI	10
TERAPIA INTENSIVA			
Sindrome da distress respiratorio acuto (ARDS)	G. Scollo	II	3
Tracheostomia. Esperienza 1997/99	G. Scollo, A. Pulvirenti, G. Laudani, A. Cavallaro, S. Tribastone	II	3
Terapia Intensiva Post-operatoria. Un anno di attività.	P. Battaglia	IV	6-7
Una sanità in evoluzione. Le unità di terapia intensiva	P. Battaglia	V	8
Una Sanità in evoluzione. Le Unità di Terapia Intensiva	P. Battaglia	V	8
I nostri moduli di massima sorveglianza. Unità Funzionale di Terapia Intensiva e Rianimazione: 6 posti letto U.T.I.C.: 3 posti letto - Area critica interdisciplinare: 7 posti letto		XII	20
TERAPIA DEL DOLORE			
La periduroscolopia Una nuova tecnica di chirurgia endoscopica del canale spinale	C. Costa	VI	10
La nevralgia del trigemino: diagnosi e terapia del dolore	C. Costa	VI	10
L'algologia: dalla terapia del dolore alla medicina del dolore	C. Costa	VII	11
La cordotomia cervicale percutanea: indicazioni e limiti	G. Orlandini	VII	11
Il dolore controllato dall'elettricità: la stimolazione del midollo spinale	C. Costa	VII	11
UROLOGIA			
Il Trattamento della calcolosi urinaria oggi	M. Granata, V. Costanzo, B. Le Rolland, F. Pisciotta, S. Condorelli	I	2-3
Le cisti renali semplici	M. Granata, V. Costanzo, F. Pisciotta, S. Condorelli	II	3
Le stenosi dell'uretere trattamento con endoprotesi	M. Granata, V. Costanzo, F. Pisciotta, S. Condorelli	II	3
Ernia vescicale inguino-scrotale	M. Granata, V. Costanzo, F. Pisciotta, S. Condorelli, G. Costantino	III	5
L'uteroscopia nel trattamento della litiasi ureterale	M. Granata, V. Costanzo, F. Pisciotta, S. Condorelli, G. Costantino	IV	6-7
La "TVT" per il trattamento della incontinenza urinaria da sforzo nella donna	V. Costanzo, S. Condorelli, G. Costantino, M. Granata, F. Pisciotta	V	8
Evoluzione terapeutica nel trattamento dell'ipertrofia prostatica benigna	M. Granata, V. Costanzo, F. Pisciotta, S. Condorelli, G. Costantino	VI	10
Strategie correnti atte a rallentare la progressione della malattia renale	A. Granata	VI	10
La TURP con energia plasmacinetica	M. Granata, V. Costanzo, S. Condorelli, F. Pisciotta, G. Costantino	VII	11
Idronefrosi intermittente da ostruzione del giunto pielo- ureterale: ruolo dell'urografia minutata con wash-out	M. Granata, V. Costanzo, F. Pisciotta, S. Condorelli.	XII	20
La Nefrolitotrixxia percutanea. Tecniche a confronto, nostra esperienza	M. Granata, V. Costanzo, F. Pisciotta, S. Condorelli	XIV	25

il MORGAGNI

SPECIALITÀ	AUTORE	Anno	N.
VARIE			
G.B. Morgagni. Delle sedi e cause delle malattie anatomicamente investigate.		I	1
Pronto Soccorso	F. Panebianco	I	1
R.T. Sesso Maschile anni 52. Un caso vissuto molto da vicino in un tempo lontano.	A. Lanzafame	I	1
Lezione di Anatomia	B. Branciforti	I	1
Ricerca Scientifica	F. Panebianco	I	2-3
G.B. Morgagni. Dalla lettera Medica XIII		I	2-3
Così si curava la coelitiasi		I	2-3
Il sogno di un portantino	B. Branciforti	I	2-3
L'infermiere generico	B. Branciforti	I	2-3
Ricordo di Nino Carlevani - Radiologo		I	2-3
Le chirurghe	B. Branciforti	II	1-2
Guardie, Ladri e torpediniera	F. Panebianco	II	1-2
G.B. Morgagni. Al chiarissimo Guglielmo Bromfield		II	1-2
Per ricordare Nino Carlevani e Giuseppe Brancati		II	1-2
La mano del musicista	B. Branciforti	II	3
Le mani di Paganini	S. Castorina	II	3
G.B. Morgagni. Sedi e cause delle malattie. Lettera Anatomico. Medica XIV		II	3
G.B. Morgagni. Sedi e cause delle malattie. Lettera Anatomico Medica V		III	5
Una Perla	B. Branciforti	III	5
Premi di laurea all'ordine dei medici di Catania		III	5
G.B. Morgagni. Lettera Anatomico Medica XXXI All'Amico. Dei flussi di ventre incruenti e cruenti.		IV	6-7
Vacanze di Pasqua	B. Branciforti	IV	6-7
Il Dupuytren della Signora D.	B. Branciforti	IV	6-7
La Signorina	B. Branciforti	V	8
G.B. Morgagni. Lettera Anatomico Medica I Sedi e cause delle malattie sul dolore di capo		V	8
Medici e Medicina a Catania Vent'anni di Chirurgia (1935 -1955)	S. Castorina	V	8
I volti della Morgagni	B. Branciforti	V	8
Lettera dell'Arcivescovo Metropolita Mons L. Bommarito		V	8
Lettere direttore generale Az. ospedaliera Cannizzaro Dr. G. Navarria		V	8
Lettera Sindaco Prof. Scapagnini		V	8
Lettera di una paziente		V	8
1972 - 2002 - Il Percorso	S. Castorina, L. Castorina	V	8
Mons. Luigi Bommarito Lettera visita al Santo Padre		V	8
Lettera Dott. Ing. Francesco Cavallaro		V	8
Lettera Dott. Alfio Cocuzza		V	8
Lettera Prof. Antonino Cavallaro		V	8
Lettera Antonino C. Panebianco		V	8
G.B. Morgagni. Delle sedi e delle cause delle malattie anatomicamente investigate		VI	10
Storia e attualità dell'architettura ospedaliera	S. Castorina	VI	10
Riflessioni sulla guerra	B. Branciforti	VI	10
G.B. Morgagni Delle sedi e delle cause delle malattie anatomicamente investigate		VII	11
Anatomia e Video Chirurgia la sua seconda edizione	S. Castorina	VII	11

il MORGAGNI

SPECIALITÀ	AUTORE	Anno	N.
Il matrimonio di Riccardo e Lisa	B. Branciforti	VII	11
Viaggio al termine della notte	B. Branciforti	VII	11
L'idea di Dio - Lettera a Bruno	S. Castorina	VII	11
Poesie	F. Vasquez	VII	11
Malattie Chirurgiche ed Universali Lettera Anatomico-Medica XLIV		IX	13
Il lavoro paga	B. Branciforti	IX	13
Una storia che comincia da lontano. La Chirurgia a Catania tra il 1930 e il 1970	S. Castorina	X	15
I 35 anni del Centro Clinico Diagnostico - Casa di Cura G.B. Morgagni	S. Castorina	X	15
Riconoscimenti. Aziende Eccellenti Premio Confindustria Awards for excellence - Torino 12 dicembre 2006		X	15
I Quadri - Organigramma		X	15
Convenzione per assistenza integrativa		X	15
Organico del personale		X	15
Medici Specialisti: Area Medica		X	15
Medici Specialisti: Servizio Diagnostica Strumentale		X	15
Medici Specialisti: Area chirurgica		X	15
Principi Fondamentali (dalla Carta dei Servizi)		X	15
Agosto 2006: il lancio del Ponte per collegamento tra il Blocco Centro e il Blocco Est		X	15
I volti della Morgagni	B. Branciforti	X	15
Pronto Soccorso	F. Panebianco (in memoria)	X	15
La storia della medicina tra premi Nobel e casuali scoperte	L. Cannamela	XII	19
Il caso della Signora B. operata dal dottor B.B.	B. Branciforti	XII	19
Volevo diventare vecchio	F. Tringali (in memoria)	XII	19
I rottami	B. Branciforti	XII	20
La terra di nessuno	B. Branciforti	XII	20
Il Medico condotto	Poesia di Arnaldo Fusinato (1817 - 1888)	XIV	25
Dolci ricordi da «Le veglie di Neri»	Renato Fucina (1843 - 1921)	XIV	25
Il Medico di guardia	Michele Galdieri (1902 - 1965)	XIV	25
Da 12 a zero	P. Banna	XIV	25
Il Professore	B. Branciforti	XV	27
La storia della Morgagni raccontata da S. Castorina	S. Castorina	XV	27
CCD GB MORGAGNI Presidio Catania - Presidio Centro Cuore Pedara		XV	27

I Numeri 9, 12, 14, 16, 17, 18, 21, 22,24, 26, 28, 29, 30, 32, 33, 34 sono dedicati a sintesi su argomenti rappresentati in indice e quindi non evidenziati in esso.

